Ernest W. Bowditch
Boston
Mass.

C. DE KIRWAN

SOUS-INSPECTEUR DES FORÊTS

FLORE FORESTIÈRE

ILLUSTRÉE

ARBRES ET ARBUSTES

DU

CENTRE DE L'EUROPE

DESCRIPTION GÉNÉRALE — ORGANOGRAPHIE — CULTURE — HABITAT
PRODUITS PRINCIPAUX ET ACCESSOIRES

OUVRAGE ORNÉ

DE

DIX-HUIT PLANCHES EN CHROMOLITHOGRAPHIE

CONTENANT 350 FIGURES



PARIS

J. ROTHSCHILD, ÉDITEUR

Libraire de la Société botanique de France et des Sociétés géologique et zoologique de Londres

13, RUE DES SAINTS-PÈRES, 13

M DCCC LXXII

Mrs Augustus Hemenway Eustis

Milton

C. DE KIRWAN

SOUS-INSPECTEUR DES FORÊTS

FLORE FORESTIÈRE

ILLUSTRÉE

ARBRES ET ARBUSTES

DU

CENTRE DE L'EUROPE

DESCRIPTION GÉNÉRALE — ORGANOGRAPHIE — CULTURE — HABITAT
PRODUITS PRINCIPAUX ET ACCESSOIRES

OUVRAGE ORNÉ

DE

DIX-HUIT PLANCHES EN CHROMOLITHOGRAPHIE

CONTENANT 350 FIGURES



PARIS

J. ROTHSCHILD EDITEUR

Libraire de la Société botanique de France et des Sociétés géologique et zoologique de Londres

13, RUE DES SAINTS-PÈRES, 13

M DCCC LXXII


2002

FLORE FORESTIÈRE

ILLUSTRÉE

DU CENTRE DE L'EUROPE

AVANT-PROPOS

Si l'on jette les yeux sur une carte de l'Europe et si, par la pensée, on divise le continent en trois zones, l'une comprenant la région septentrionale, une autre la région méridionale, entre les deux une région centrale qui représenterait comme la zone tempérée relativement aux deux autres, — on constate aussitôt que la France, située entre les 42ᵉ et 51ᵉ degrés de latitude boréale, appartient pour deux tiers à la région du milieu, à la zone centrale, les seuls départements du Midi, situés au sud du 45ᵉ parallèle qui passe par Bordeaux et Valence, appartenant à la zone méridionale.

Cette dernière ligne de démarcation, au point de vue de la végétation et surtout de la végétation ligneuse, n'est pas sans une grande importance. Au-dessous d'elle, en France comme en Italie, en Autriche ou en Espagne, on reconnaît la végétation méditerranéenne avec l'olivier, l'arbousier, le myrte, les pistachiers, l'oranger, le citronnier et jusqu'au palmier nain, enfant perdu, dans nos climats, des régions juxtatropicales. Au-dessus, — d'Angoulême ou du Havre au littoral de la Baltique ou de la Caspienne, — la flore ligneuse, moins riche et plus sévère, se restreint à des plantes plus connues, arbres, arbrisseaux ou arbustes, faites pour braver les intempéries et le froid. Communs ou répandus plus ou moins dans toute la zone moyenne de l'Europe, ces végétaux s'avancent souvent bien au loin vers le nord : le bouleau, le hêtre, le sapin, comme le genévrier, le tilleul et les saules, sont les hôtes des climats rigoureux aussi bien que des latitudes tempérées.

Faire une flore forestière du centre de l'Europe, c'est donc en réalité faire une flore ligneuse de tout le continent, les contrées méridionales exceptées. C'est aussi, par conséquent, faire celle des deux tiers de la France, en mettant à part cependant quelques végétaux qui, sous l'influence du Gulf-Stream, remontent du sud vers le nord en longeant le littoral du golfe de Gascogne.

On ne sera donc pas surpris que l'auteur se soit placé exclusivement au point de vue français pour écrire cette flore des principales plantes forestières de l'Europe centrale.

Représenter aux yeux comme à l'esprit par la gravure et la *véracité* des couleurs, s'il est permis de s'exprimer de la sorte, la forme et l'aspect de tous les organes essentiels des arbres, arbrisseaux et arbustes des forêts de nos climats tempérés ou froids; allier, autant que possible, à l'exactitude et à la précision des détails techniques, afin d'en atténuer l'aridité, une forme littéraire, et laisser entrevoir parfois, dans la description d'ensemble d'un bel arbre ou d'un arbuste en fleurs, le côté esthétique par lequel il n'est point interdit non plus de les envisager; enfin, contribuer à répandre le goût des études forestières, si attrayantes pour qui s'y est une fois initié, si profitables aux intérêts de quiconque sait en tirer des conclusions pratiques; — voilà ce qu'a voulu, voilà ce qu'a cherché à faire l'auteur de cet ouvrage. Au public de décider si le but poursuivi a été atteint.

On ne doit pas s'attendre à trouver dans ce volume *toutes* les plantes ligneuses qui se peuvent rencontrer

dans toutes les forêts des régions tempérées ou froides de l'Europe ou même de la France. Il y eût fallu plusieurs volumes, et nous eussions couru le risque d'échouer à l'écueil d'un double emploi avec le remarquable *Herbier forestier* que publie notre laborieux et habile confrère M. de Gayffier.

Cela n'était pas nécessaire d'ailleurs.

En nous bornant aux essences les plus généralement répandues ou les plus remarquables parmi les plantes ligneuses indigènes de toutes dimensions, nous espérons que l'attention se fatiguera moins et que l'esprit retiendra mieux; que ce volume, en offrant à l'étude, avec figures coloriées, les types principaux de la végétation forestière, fournira des points de comparaison suffisants pour permettre à ceux qui, après avoir bien voulu le lire avec quelque attention, désireraient pousser plus loin leurs recherches, de le faire par eux-mêmes et sans passer par les difficultés ou les aridités ordinairement inhérentes aux débuts.

Si ce résultat est atteint, nous nous tiendrons pour amplement récompensé de nos efforts.

GYMNOSPERMES

CONIFÈRES

ABIÉTINÉES.

LE SAPIN (Pl. I. Fig. 1 à 8). — Hôte des plateaux élevés de la chaîne du Jura et des Vosges (500 à 1,000 mètres d'altitude), parure des abrupts versants des Cévennes, des Alpes (1,500 mètres) et des Pyrénées (2,000 mètres), habitué de quelques forêts de la Normandie, le *Sapin* proprement dit (*Abies vulgaris, argentea, pectinata, taxifolia; Picea* chez les Anglais) est un arbre de première grandeur; sa tige droite et élancée semble le pilier d'une mosquée byzantine; ses branches grêles et gracieusement arquées l'entourent d'une verdure austère; son écorce épaisse et grisâtre le protège contre la morsure des frimas.

Isolé dans la campagne, il cache un tronc branchu sous une pyramide de feuillage dont la base affleure le sol. Il résiste à la tempête, ou, s'il lui cède, ce n'est qu'en se brisant.

Le Sapin ne craint rien des grands froids, mais il redoute les climats plus doux où à un hiver incertain succèdent de traîtresses gelées de printemps; ses bourgeons précoces, promptement épanouis, ne résistent pas à ces retours de saison. Il aime un sol divisé, frais et un peu profond, insinue volontiers ses racines entre les strates verticales ou les étroites fissures des roches calcaires et craint les ardeurs du soleil du midi ou de l'ouest.

Les feuilles sont courtes (15 à 30 millimètres), très-étroites (2 à 3 millimètres) et aplaties. Elles sont disposées par doubles rangées de chaque côté du rameau et obtuses à la pointe. Leur verdure est tendre sur les pousses printanières, sombre à maturité (planche I. 1); deux traits blancs rayent la face inférieure dans le sens de la longueur.

Les fleurs sont monoïques, d'un jaune verdâtre, disposées en chatons et placées ordinairement vers le haut de la cime. Les chatons mâles, d'une dimension qui dépasse en longueur celle d'une capsule de fusil de chasse, sont groupés en grand nombre à l'extrémité du rameau qu'ils entourent (I. 2). Plus longs et un peu moins gros qu'on dé à coudre, les chatons femelles se posent, dressés et solitaires, le long des rameaux dépourvus de fleurs mâles (I. 3). Cette floraison est apparente d'avril en mai.

Sous l'influence de la chaleur les chatons femelles grossissent rapidement, et, sans jamais se départir de leur position érigée et verticale, ne tardent pas à devenir des cônes ou strobiles de forme cylindro-ovoïde d'un ton vert brunâtre, qui mûrissent en octobre (I. 4). A la suite de la maturité, les écailles se désarticulent et tombent avec les graines qu'elles recouvrent. La figure 5 représente une écaille vue en dedans avec ses deux graines encore adhérentes; on voit que chacune est munie d'une aile assez large qui recouvre presque la moitié de la face intérieure de l'écaille. Celle-ci, à l'extérieur, est munie d'une *bractée*, sorte de petit appendice foliacé devenu coriace et ligneux par la maturation et qui, plus long que l'écaille elle-même, la dépasse de la pointe (I. 4 et 6).

Au printemps, quand la neige des montagnes a disparu pour ne revenir qu'après le retour de l'automne, la graine tombée sur le sol germe promptement. Tandis que sa partie inférieure se transforme en gemmule, son cuvelique s'élève avec la tigelle et retient quelque temps en faisceau les feuilles cotylédonaires (I, 7), qui bientôt brisent ce périsperme, comme le poussin la coque de l'œuf, et s'épanouissent librement (I. 8). Le jeune plant ainsi formé a besoin d'abri pendant les premières années, sans quoi les insolations de l'été le dessécheraient promptement.

Parvenu à maturité, c'est-à-dire à l'âge de cent ou cent vingt ans, le Sapin, avec ses belles dimensions, donne un bois recherché pour les grandes constructions civiles et toute espèce d'autres usages. D'une fente facile, il s'emploie non-seulement en poutres, mais en madriers, planches, lattes, bardeaux, etc. Après dessiccation à l'air, il accuse une densité qui varie de 0,48 à 0,56, l'unité étant l'eau distillée à la température de 4 degrés.

L'écorce est tannifère et donne un combustible bien supérieur à celui du bois qui est médiocre; celui-ci flambe bien, mais il pétille avec excès et donne beaucoup de fumée. La capacité calorifique du Sapin n'est guère que les deux tiers de celle du hêtre. Cependant lorsqu'on fabriquait, en France, du fer au charbon de bois, le charbon de Sapin n'était pas dédaigné par les maîtres de forges.

L'ÉPICEA (Pl. I. Fig. 9 à 15). — L'*Épicéa* commun (*Picea vulgaris, excelsa, rubra*, etc.; *Abies* de Linné et des Anglais) est le compagnon du Sapin avec lequel le vulgaire le confond souvent, compagnon hardi et aventureux. Il le dépasse en altitude dans les Vosges, le Jura, les Alpes, les Pyrénées, et descend volontiers plus bas que lui dans des fonds marécageux où le Sapin périrait. L'aspect de l'Épicéa ne le cède en rien dans son ensemble à celui du Sapin : il offre une hauteur et une rectitude pareilles; ses branches que chargent des feuilles plus nombreuses, s'inclinent davantage en arcs réguliers; sa flèche est plus aiguë, sa pyramide, s'il croît isolé, plus fournie et plus ample à la base; s'il croît en massif, la couleur rougeâtre de son écorce le distingue du tronc gris cendré du Sapin. Plus aisément que le Sapin, il est le jouet de la tempête et n'enfonce pas comme lui un long et solide pivot dans les entrailles du rocher; ses racines traçantes ne l'attachent qu'à la partie la plus superficielle du sol.

Les feuilles de l'Épicéa sont d'un vert plus vif et moins vernissé que celles du Sapin; elles sont aussi plus courtes, plus fines, éparses tout autour du rameau, plus aiguës de la pointe, moins larges et point aplaties (I, 9), mais en forme de prismes à quatre pans déprimés au milieu, comme on peut le constater en les examinant sous un grossissement suffisant (I, 15).

Les chatons mâles et femelles sont un peu plus volumineux respectivement que ceux du Sapin. Les premiers affectent une teinte jaune rosé, les autres une nuance rougeâtre. Ils se développent sur l'axe ou à l'extrémité des rameaux dans une position dressée ou semi-horizontale (I, 10 et 11). Peu à peu, quand la maturité approche, les fleurs femelles, devenues jeunes cônes, s'inclinent de plus en plus pour prendre la position pendante (I, 9). C'est de mai en octobre que la fleur-cône accomplit son évolution entière. Les écailles ne tombent point : elles s'entr'ouvrent au printemps suivant pour laisser s'échapper les deux petites graines ailées insérées sous chacune d'elles (I, 12 et 13).

Moins précoces que ceux du Sapin, les bourgeons de l'Épicéa ne souffrent pas autant des gelées printanières. L'arbre supporte d'ailleurs, mieux que le Sapin, les froids les plus rigoureux; il se contente des plus mauvais sols et des moins profonds, et prospère encore, sauf à perdre une partie des qualités de son bois, dans les terres humides et tourbeuses. Les expositions du nord et de l'est sont celles qu'il préfère. Un léger abri contre les ardeurs du soleil est utile au jeune plant.

Les emplois de l'Épicéa sont les mêmes que ceux du Sapin, bien que celui-ci soit prisé davantage pour la charpente, et celui-là, dont la grosseur se soutient moins, pour la menuiserie. La densité de l'Épicéa desséché à l'air est de 0,31 à 0,50, inférieure à celle du Sapin. Le chauffage en est meilleur sans être de premier choix.

Avec la résine que sécrète l'Épicéa on fabrique de l'essence de térébenthine, de la colophane, de la poix de Bourgogne et du noir de fumée.

LE MÉLÈZE (Pl. I. Fig. 16 à 22). — Verdure tendre et tout l'été printanière; feuilles molles, étroites et allongées, groupées en faisceaux (I, 16), jaunes à l'automne, caduques au retour des frimas (I, 22); branches fines et nombreuses, inclinées vers le sol, redressées par les rejets de l'année, portées sur un tronc droit, conique, comparativement lisse; en avril ou en mai, une profusion d'épis rosés ou violets (fleurs femelles) entre-mêlés de petits disques mâles, dorés par le pollen, qui tranchent sur le feuillage naissant (I, 17); plus tard, les fleurs fécondées devenues de jeunes cônes aux tons multicolores (I, 18), puis brunâtres à maturité (I, 19); tels sont les dehors charmants du Mélèze d'Europe (*Larix europæa, vulgaris, decidua*, etc.), le roi des hautes Alpes dont il couronne le front neigeux à la limite supérieure des arbres verts.

Fier et puissant, il ne croît dans ces districts glacés qu'avec une lenteur extrême pour faire de son tissu ligneux le plus dur de nos bois indigènes; il ne parvient pas moins aux plus magnifiques dimensions, portant défi aux siècles comme aux injures des hivers hyperboréens. A de basses altitudes et dans les pays de plaine, il change d'allures; sa croissance devient rapide, son bois médiocre, sa vieillesse prématurée.

Les fleurs, plus monoïques que celles du Sapin et de l'Épicéa, se réunissent sur le même rameau. La maturation a lieu dès l'automne, et la dissémination des graines au printemps suivant. Les cônes sont érigés comme ceux du Sapin, mais les écailles sont persistantes comme dans l'Épicéa. Les graines, de dimensions pareilles à celles de l'Épicéa, mais d'une teinte plus claire, ont les ailes plus petites (I, 20).

Au Mélèze cultivé hors des régions neigeuses des hautes Alpes il faut une exposition fraîche, un air vif et sec, une terre légère, point humide mais point desséchée, point trop forte et point compacte. Le calcaire lui plaît mieux que l'argile ou le sable pur. Le mélange avec d'autres essences est favorable à sa croissance. Bien que d'une entrée en végétation précoce, il redoute peu les froids tardifs, et les ardeurs du soleil attaquent rarement son jeune plant.

Brun rougeâtre au cœur, le bois du Mélèze des Alpes est dur et lourd (0,66), homogène, résistant, souple, d'une grande durée à l'air et sous l'eau. Les insectes ne l'attaquent pas, il ne se gerce point. La charpente, la menuiserie, la marine le recherchent également, et la tonnellerie lui emprunte du merrain qui, façonné en tonneaux, ne laisse qu'un très-faible passage à l'évaporation des liquides.

A part l'inconvénient d'éclater en brûlant, le Mélèze donne un bon chauffage, évalué aux quatre cinquièmes de celui du Hêtre, et un charbon préférable à celui des autres conifères. La térébenthine de Venise et ses divers produits s'obtiennent par le résinage du Mélèze.

LE PIN SYLVESTRE (Pl. I. Fig. 23 à 27). — L'un des arbres les plus communs du genre Pin est un pin à deux feuilles, le Pin sylvestre ou d'Écosse (*Pinus sylvestris, communis, scotica, rubra*, etc.). Arbre de première grandeur quand il croît en massif, il ne dépasse guère les dimensions d'un fort arbrisseau quand il vient isolément et que rien ne le presse ni à droite ni à gauche. Sa pyramide est d'une verdure glauque et bleuâtre fort différente de celle des espèces précédentes, son feuillage médiocrement fourni. Son écorce est grisâtre au pied et devient rousse à une certaine hauteur. La tige est rarement d'une rectitude parfaite; elle cède plus que le Sapin, le Mélèze ou l'Épicéa à l'effort des vents :

Sæpius ventis agitatur ingens
Pinus[1].

Les branches s'étalent volontiers. Les feuilles, longues deux ou trois fois comme celles de l'Épicéa, s'échappent deux par deux de petites gaines implantées autour du rameau (I, 23). Chaque couple de feuilles semble résulter de la fente longitudinale d'une feuille unique et cylindrique (II, 6). La verdure des feuilles naissantes ne diffère pas très-sensiblement, comme dans le Sapin par exemple, de celle des feuilles adultes.

La floraison du Pin sylvestre est monoïque comme celle de tous les autres Abiétinées. Les fleurs mâles se composent de petits chatons d'un vert jaunâtre agglomérés autour des jeunes rameaux (I, 25) et paraissent, suivant la température, en avril ou en mai, ainsi que les chatons femelles. Ceux-ci sont d'une teinte tirant sur le rouge et disposés par un, deux ou trois, à l'extrémité ou sur l'axe du rameau. Durant la première année le strobile, qui a pris la couleur verte, reste très-petit (I, 23, vers le haut); il commence à grossir au printemps suivant (I, 23, à gauche) et mûrit en novembre ; sa couleur est alors d'un gris verdâtre ou brunâtre (I, 24); il est ordinairement pendant ou horizontal. Les écailles ne s'entr'ouvrent, pour la dissémination des graines, qu'au printemps qui suit la maturité. Celles-ci, pour la forme, ressemblent aux graines de l'Épicéa; la couleur diffère : les graines d'Épicéa sont d'un brun fauve et clair, les graines de Pin sylvestre sont tantôt blanches, tantôt d'un brun foncé presque noir.

Le Pin sylvestre est assez répandu en France et s'y rencontre, seul ou mélangé avec le Sapin, le Bouleau et le Chêne, dans les plaines et sur les contreforts des montagnes du nord et du nord-est, en Auvergne et dans les Pyrénées.

Toutes les expositions comme tous les terrains, si l'on excepte les terres fortes ou compactes et les sols humides, conviennent au Pin sylvestre, essence rustique sur laquelle n'ont pas prise les gelées printanières, et précieuse pour le repeuplement des taillis ruinés et le boisement des landes et des bruyères. Sa verdure glauque tranche agréablement sur la verdure noire du Sapin et de l'Épicéa. Un peu d'abri ne nuit pas au jeune plant.

Le bois de Pin sylvestre, suivant qu'il provient d'arbres ayant crû au nord de l'Europe (Pin rouge ou de Riga), dans des climats plus doux (Pin d'Écosse, de Haguenau, d'Allemagne), ou bien sur les hauts versants des Alpes, non loin des neiges perpétuelles, varie d'une manière sensible dans son aspect et dans ses qualités.

Vigoureux, droit, élancé dans le premier cas, il donne un bois rouge, homogène, résistant, élastique et léger; c'est le plus recherché pour la mâture des navires. Il n'est pas moins estimé pour les constructions civiles, charpente et industries de toutes natures.

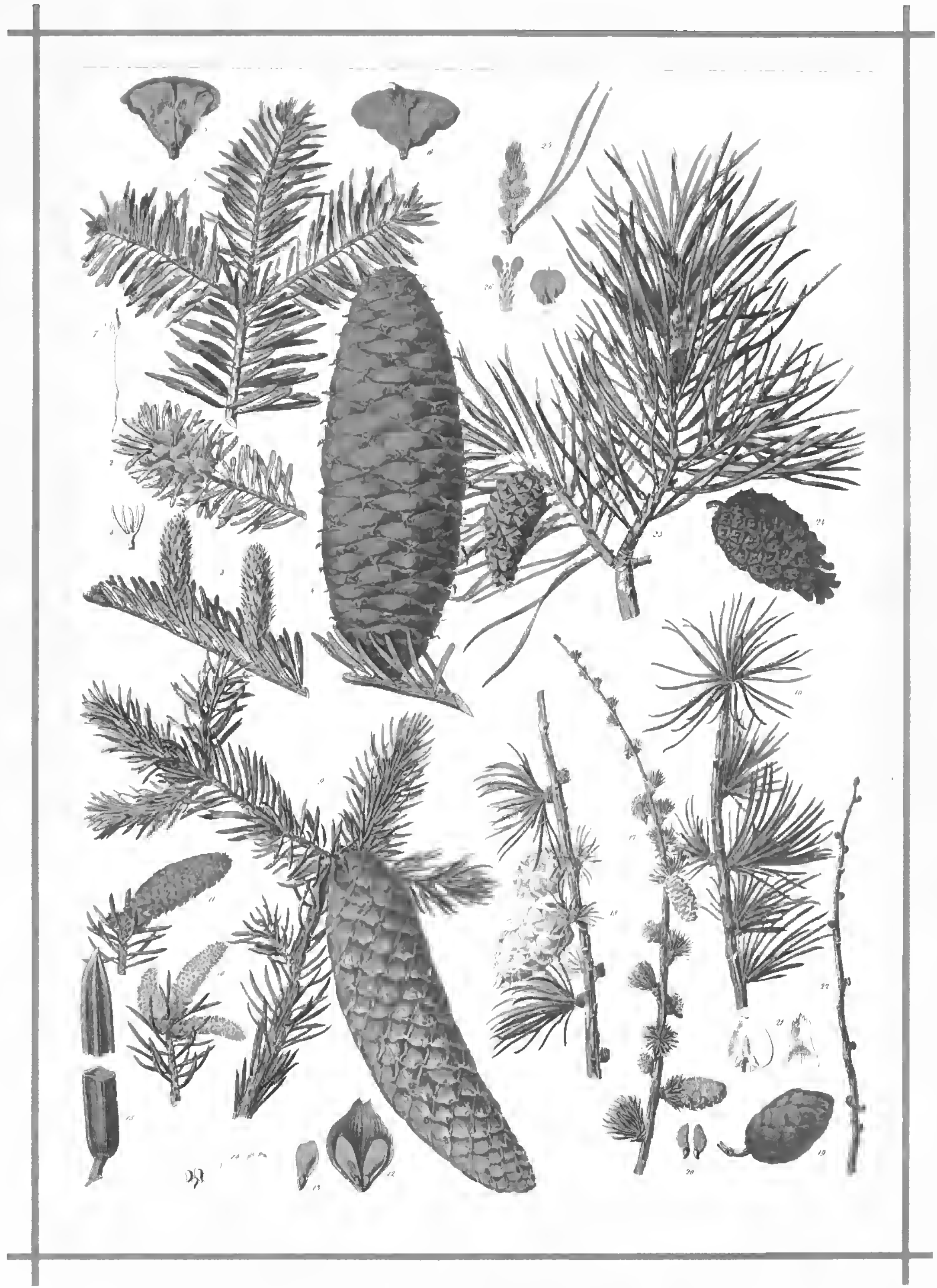
En France, le Pin sylvestre est moins droit, moins régulier dans sa croissance, et son bois, moins homogène par conséquent, sert aux mêmes usages que le Pin du nord, quoique avec des qualités moindres. Il faut excepter cependant cette troisième race du Pin sylvestre, dite *de Briançon*, à cause des régions qu'elle habite; elle ne donne que des arbrisseaux diffus ou rampants et propres seulement au chauffage.

La densité moyenne du bois de Pin sylvestre est de 0,54. Son chauffage est préférable à celui des espèces précédentes.

1 Horace, ode x, livre II.

EXPLICATION DE LA PLANCHE I

1. SAPIN. Rameau de deux ans avec trois rejets de l'année.
2. — Chatons mâles groupés à l'extrémité d'un rameau.
3. Deux chatons femelles érigés sur le rameau.
4. — Un cône mûr, dans sa position naturelle.
5. — Une écaille vue intérieurement avec ses deux graines adhérentes.
6. — La même vue extérieurement avec sa bractée.
7. Gemmule ou tigelle encore coiffée du périsperme de la graine.
8. — Extrémité du gemmule décoiffé.
9. ÉPICÉA. Rameau de deux et trois ans avec rejets de l'année et cône mûr pendant.
10, 11. — Chatons mâles et femelle à l'extrémité des rameaux.
12. — Une écaille vue intérieurement avec ses deux graines adhérentes.
13. — Une graine avec son aile, détachée de l'écaille.
14. — Ovaire grossi, vu séparément.
15. — Une feuille, très grossie et coupée par le milieu pour en laisser voir l'intérieur.
16. MÉLÈZE. Rameau avec faisceaux de feuilles adultes.
17. MÉLÈZE. Rameau de deux ans avec faisceau de jeunes feuilles, fleurs mâles et chatons femelles.
18. Rameau avec jeunes cônes avant la seconde sève.
19. — Cône mûr.
20. — Graines ailées dans leur position respective sous l'écaille.
21. — Ovaire grossi.
22. — Rameau d'hiver.
23. PIN SYLVESTRE. Jeune branche portant en haut un groupe de chatons mâles, au-dessous un cône de l'année, sur la gauche un jeune rameau avec un cône au printemps de sa seconde année.
24. Cône mûr et vide.
25. — Groupe de chatons mâles.
26. — Chatons femelles.
27. — Ovaire grossi.



FLORE FORESTIÈRE ILLUSTRÉE

LE PIN D'AUTRICHE (Pl. II. Fig. 1 à 6). — Comme son nom l'indique, ce pin, appelé aussi *Pin noir* ou de Hongrie (*pinus nigra*, *austriaca*, *Hungariæ*) n'est pas d'origine française, mais depuis qu'il a été introduit en France, il a montré une telle aptitude à croître et à prospérer dans les sols à base calcaire les plus arides et les plus rebelles, notamment dans les craies de la Champagne, qu'il est permis de lui donner droit de cité chez nous. En Autriche, il ne dépasse pas 1,300 à 1,400 mètres d'altitude.

Une cime ample et touffue; une tige souvent un peu contournée, il est vrai, sous le poids de feuilles nombreuses, épaisses et allongées; des branches puissantes, robustes, pressées en couronnes régulières; l'ensemble formant une pyramide ovoïde et d'un vert sombre sur lequel tranchent les reflets brun doré des cônes; voilà pour l'aspect du Pin noir.

La longueur de ses feuilles est au moins triple de celle du Pin sylvestre (II, 1). La disposition et la forme sont les mêmes (II, 6).

Les fleurs mâles se composent de chatons allongés et arqués groupés à la base des jeunes bourgeons à bois (II, 2). Si l'on examine l'un de ces chatons au microscope (II, 3), on voit qu'il est formé d'un épi d'anthères affectant la forme de petites écailles à trois pointes. La figure 4 représente la section très-grossie de l'une de ces anthères après la dissémination du pollen.

La floraison a lieu au mois de mai. La maturité s'opère lentement et n'est complète qu'à l'automne de l'année suivante. Les cônes, précédemment de la couleur des feuilles sauf à la protubérance du milieu des écailles (II, 1), prennent alors cette belle teinte jaunâtre et lustrée qui tranche sur la verdure sombre du feuillage. Ce n'est qu'au printemps, deux ans par conséquent après la floraison, que le cône s'entr'ouvre pour laisser échapper la graine (II, 5).

Plus encore que le Pin sylvestre, le Pin noir aime l'abondance de la lumière, et redoute tout abri prolongé, si ce n'est tout au plus quand le plant naissant sort de terre.

Dur, lourd (0,57), résineux à un bien plus haut degré que le Pin sylvestre, le bois du Pin d'Autriche a la fibre moins homogène, plus grosse et plus cassante. Il est d'une durée remarquable comme bois de construction et peut, sous ce rapport, être comparé au Mélèze. On l'emploie en pieux, pilotis, engrenages; sa richesse en résine le rend précieux pour les conduites de fontaines et les constructions sous eau.

LE PIN STROBE (Pl. II. Fig. 7 à 13). — Le Pin strobe (*Pinus strobus*), plus fréquemment appelé Pin de lord Weymouth, du nom du seigneur anglais qui l'importa en 1705 du Canada en Europe, est un bel et grand arbre de 40 mètres d'élévation et plus. Sa tige droite et puissante supporte un branchage largement étalé que recouvrent des feuilles fines, d'une verdure gaie, longues de 6 à 8 centimètres, longitudinalement striées de blanc et réunies par groupes de cinq dans chaque gaine (II, 7). L'écorce est lisse et d'un gris verdâtre; elle se feuillète quand l'arbre approche de l'âge adulte. Dans l'isolement, la pyramide large et bien assise que forme la cime est d'un grand effet ornemental.

Les fleurs apparaissent en mai et affectent la forme de chatons, jaunes chez les mâles (II, 10 et 9), d'un vert rosé chez les femelles (II, 7, vers le haut, et 8). Vus avec un grossissement suffisant, les chatons apparaissent le mâle composé d'un épi d'anthères à plusieurs loges renflées à l'extrémité supérieure (II, 9 et 12), et le chaton femelle comme une sorte de grappe érigée dont les grains seraient des ovules de couleur verte ceints d'une membrane rouge (II, 8, 11, 7 dans le haut). C'est seulement dans le courant de l'année suivante que le cône prend sa forme et sa position : il est pendant, effilé, légèrement arqué, vert d'abord. Il prend en septembre une teinte d'un gris brun et s'entr'ouvre pour laisser s'envoler les graines à l'instant même de sa maturité (II, 13), ordinairement en octobre. La petite protubérance qui, dans les autres pins, occupe le dos de l'écaille, est ici placée à son extrémité (II, 7 et 13).

Pourvu que ses racines fortes et pivotantes rencontrent un terrain d'une certaine profondeur, le Pin strobe est peu difficile sur la nature du sol. S'il préfère une terre grasse et fertile pour y montrer une merveilleuse rapidité de croissance, il ne réussit pas moins sûrement dans les sols granitiques, et s'accommode encore des terrains maigres et arides, humides et marécageux. Les froids ne lui sont pas contraires; il redouterait plutôt les chaleurs de nos départements méridionaux. Aux expositions du sud et de l'ouest, un certain abri est utile aux premiers ans du jeune plant.

Ne parlons pas des qualités du Pin strobe. Estimables au Canada et dans les États septentrionaux de la grande République américaine, elles sont négatives en Europe. C'est un bois mou, poreux, sans élasticité, de peu de durée, qui se déjette fort et pourrit vite. Sa densité ne dépasse pas 0,45. Il est inférieur même au peuplier commun.

C'est donc exclusivement comme arbre d'ornement que le Pin de lord Weymouth doit être recherché.

LE PIN CEMBRO (Pl. II. Fig. 14 à 19). — Bizarre dans son aspect, lourd et irrégulier dans ses formes, si ce n'est pendant la jeunesse, non sans analogie pourtant avec le Pin strobe quoiqu'il ait les branches plus pressées contre la tige, le Pin Cembro (*Pinus Cembra*) en diffère surtout par la forme de ses fleurs et de ses cônes et par sa croissance d'une lenteur aussi extrême que l'autre est remarquablement rapide. L'écorce est lisse avec la même teinte d'un gris verdâtre. Les feuilles, également groupées par cinq, sont moins fines; elles se réunissent en faisceaux à l'extrémité des rameaux et naissent avec des gaines allongées qui tombent promptement (II, 14); la verdure en est à peu près pareille, sauf les stries blanches des feuilles du strobe; la cime est touffue, le couvert épais.

C'est dans le Briançonnais, à 2,000 mètres d'altitude et plus que le Cembro croît naturellement seul ou en mélange avec le Mélèze et le Pin unciné (à crochets), au milieu des neiges et non loin des glaciers; il est la sentinelle perdue, dans ces États de l'hiver, de la végétation des forêts. Ses fleurs ne donnent guère des fruits capables de maturité que tous les cinq ans et sur des arbres ayant atteint la soixantaine. Elles ne paraissent qu'en fin mai ou dans les premiers jours de juin. Les mâles se groupent par petits chatons dorés au pied des bourgeons à bois de l'année (II, 14); vus au microscope, ils se montrent composés d'une infinité d'anthères (fig. 16) en forme d'écailles à deux loges, jaunes avec bordure violet foncé, chaque loge contenant une poche à pollen (II, 18).

Les fleurs femelles, dressées sur le rameau, présentent un chaton ovoïde d'un rouge violacé (II, 17) qui grossit lentement et n'arrive à son plein développement qu'aux approches de l'automne de l'année suivante. Il est alors de couleur fauve, de la forme et de la dimension d'un gros œuf de poule (II, 15) et porte sous chacune de ses écailles, conformées comme celles du Pin strobe, bien que plus larges, deux graines non ailées. Ces graines contiennent sous un testa épais, osseux, dur, à forme anguleuse (II, 19), une amande comestible dont les écureuils ne sont pas moins friands que les bergers des Hautes-Alpes.

Arbre des régions glacées, essence sibérienne autant qu'alpine, le Cembro, transporté dans des climats plus tempérés, exige une exposition fraîche, de l'abri dans sa jeunesse contre les ardeurs du soleil. Il lui faut un sol profond pour enfoncer son pivot et ses grosses racines latérales; s'il préfère une terre divisée, substantielle et fraîche, il croît aussi dans la pierraille et ne languit pas dans les sols humides.

C'est un bois léger (0,45), blanc, rougeâtre au cœur, d'un grain homogène et très-fin, facile à travailler. Les bergers des montagnes le sculptent au couteau et en fabriquent mille menus jouets. Il est très-apprécié comme bois de menuiserie et donne d'excellents bardeaux. Au feu, il répand une fumée insupportable et ne donne pas plus de chaleur que le bois de sapin.

TAXINÉES.

L'IF (Pl. II. Fig. 20 à 26). — L'If se rencontre jusqu'à 1,500 mètres d'altitude dans les Pyrénées et on le trouve en Norwége; mais il vient également dans les climats tempérés et en des plaines où les froids et l'aquilon ne sont pas excessifs : on ne sache pas qu'il s'y porte plus mal.

L'If (*Taxus Baccata*) est un arbre de 12 à 15 mètres d'un aspect sombre et triste. De ses rameaux et de ses branches s'élancent en grand nombre des pousses verticales qui, par leur développement, altèrent plus ou moins en lui la forme pyramidale. Ses feuilles ont les dimensions et la forme de celles du sapin; la couleur en est d'un vert plus glauque et plus terne; les stries blanches manquent à la face inférieure. L'insertion a lieu par lignes latérales des deux côtés du rameau (II, 20) comme sur le sapin, mais en rangs simples.

La floraison de l'If est dioïque contrairement à celle des conifères abiétinés. L'If est un taxinée. Mâles ou femelles, les fleurs croissent à l'aisselle des feuilles des jeunes rameaux ou des rameaux de l'année précédente (II, 20 et 21) et paraissent en avril. Les premières sont des chatons globuleux sortant d'une sorte de rosette d'écailles, de forme ovoïde et allongée; elles sont portées sur

un filet caché par la rosette et se composent d'anthères à plusieurs loges réunies au filet central par de courtes étamines (II, 22).

La fleur femelle comprend un ovule unique, caché par une rosette ovoïde d'écailles imbriquées assez semblable à celle de la fleur mâle (II, 23). Après la fécondation, l'ovule se développe (II, 24) au détriment de la partie inférieure de la rosette enveloppante (II, 25), le fruit perd ainsi son aspect pour mûrir en septembre; il forme alors une baie rouge et molle échancrée par le sommet qui laisse voir la partie supérieure de l'ovule (II, 24), noyau osseux et dur (II, 26). Cette baie est comestible, pendant que les sucs contenus dans la feuille sont vénéneux et souvent mortels pour le bétail.

La croissance de l'If est d'une lenteur sans exemple qui lui ôtera toujours tout intérêt en sylviculture. Les terrains calcaires sont ceux qu'il préfère et il a le mérite de croître indifféremment sous un ombrage épais comme aux ardeurs du soleil. Personne n'ignore la facilité extrême avec laquelle l'If se prête à la taille et l'abus étrange qui a été fait de cette faculté, principalement aux époques de mauvais goût. Les anciens prisaient le bois de l'If pour leurs armes de guerre :

Ityraeos taxi torquentur in arcus [1]

Les anciens n'avaient pas tort; c'est un bois compacte, dur et très-tenace, d'un beau rouge foncé mais vif et veiné de brun — sauf l'aubier qui est d'un blanc jaunâtre, d'ailleurs peu épais. Coloré en noir, il est difficile à distinguer de l'ébène. Il se polit bien, se travaille aisément, sans sa rareté il serait très-recherché des fabricants de jouets et d'instruments, des sculpteurs, tourneurs, etc. Sa densité, après dessiccation à l'air, n'est pas inférieure à 0,75.

1. Virgile, *Géorgiques*, livre II, v. 447

EXPLICATION DE LA PLANCHE II

1. PIN NOIR D'AUTRICHE. Branche avec cône d'un an à la base d'un bourgeon à bois développé.
2. — Bouquet de chatons mâles à la base d'un jeune bourgeon à bois.
3. — Un chaton mâle, grossi.
4. — Section, très-grossie, d'une anthère après la chute du pollen.
5. — Un cône de deux ans, ouvert; et une graine ailée.
6. — Base d'un couple de feuilles, très-grossi.
7. PIN STROBE. Branche avec cône d'un an à moitié mûr, et groupe de chatons femelles au sommet.
8. — Chaton femelle développé.
9. — Chaton mâle développé.
10. — Rameau naissant avec un jeune chaton femelle.
11. — Ovule, grossi.
12. Une étamine du chaton mâle, grossie.
13. — Un cône de deux ans, ouvert, et une graine ailée.
14. PIN CEMBRO. Rameau portant, à la base d'un bourgeon à bois, un groupe de chatons mâles.
15. — Cône mûr.
16. Chaton mâle développé.
17. — Chaton femelle au moment de la floraison.
18. Anthère avec poches à pollen.
19. — Section d'une graine avec son amande.
20. IF COMMUN. Jeune branche avec rameau de l'année et fleurs mâles.
21. Branche avec fruits.
22. Chaton mâle (en bas) avec sa rosette écailleuse à la base; (en haut) la rosette en partie enlevée pour laisser voir le filet.
23. — Fleur femelle, grossie.
24. — Fleur femelle, grossie, après la fécondation.
25. — Jeune fruit, grossi.
26. — Ovule détaché de la baie.



FLORE FORESTIÈRE ILLUSTRÉE

CUPRESSINÉES.

LE GENÉVRIER (Pl. III. Fig. 1 à 9). — Sur le rocher aride, sur la lande inculte, au regard du soleil, au midi ou à l'ouest, sous l'épais ombrage des futaies ou des taillis; dans les champs glacés du nord ou sur les penchants neigeux des montagnes les plus hautes, qui n'a pu voir un arbrisseau, un arbuste, un chétif buisson le plus souvent, à la verdure terne et grisâtre, aux feuilles ternes, roides et piquantes?

C'est le Genévrier commun (*Juniperus communis*), conifère modeste par ses dehors, par sa stature, par sa croissance, mais hôte indifférent, dans la zone tempérée, de tous les climats, de tous les terrains, de toutes les expositions. Son altitude s'élève à 1,600 mètres, et en montagne, en vallée comme en plaine, on peut l'utiliser soit à faire des clôtures et des haies, soit à extraire un alcool de la baie que produisent les pieds femelles — le Genévrier est dioïque. — soit, par un emploi judicieux et sobre, à produire dans l'ornementation d'un parc ou d'un jardin, de bons effets de contraste.

Tantôt colonnette légère ou façon d'obélisque de verdure, tantôt buisson compacte ou bien diffus et lançant dans toutes les directions des branches et des rejets de formes irrégulières venues sur la tige ou même sur la souche, le Genévrier porte sur un bois aromatique et parfumé, recouvert d'une écorce brune et gercée dans le sens de la longueur, un feuillage dont on n'approcherait pas impunément les mains (III, 1). Les organes foliaires, dont un certain grossissement permet d'apprécier la véritable forme sur l'une et l'autre face (III, 8) et dans le sens de l'épaisseur (III, 9), sont roides et piquants comme des aiguilles d'acier. A leur aisselle naissent en avril ou mai, sur les pieds mâles, des chatons composés d'écailles d'un vert tirant sur le jaune et munies d'anthères dorées (III, 2, chaton mâle grossi; 3 et 4, écailles avec anthères); sur les pieds femelles, d'autres chatons assez semblables aux précédents mais très-petits, plus verts et formés d'écailles (III, 5, chaton femelle grossi) dont les inférieures sont stériles et ne s'accroissent pas, tandis que les supérieures, au nombre de six et contenant chacune un ou deux ovules, se développent, deviennent charnues, se soudent et composent une sorte de baie (III, 6, baie grossie) contenant ordinairement trois graines anguleuses et sans ailes (III, 7). Cette baie apparaît l'année même de la floraison, mais elle n'arrive à maturité qu'à l'automne de l'année suivante. Sur le rameau représenté par la figure 1, on voit de ces baies ou *grains de genièvre* de première et de seconde année.

ANGIOSPERMES

APÉTALES — MONOPÉTALES — POLYPÉTALES

Après avoir étudié, dans la classe des plantes dicotylédonées *gymnospermes* ou conifères, toutes celles qui sont indigènes ou naturalisées forestières en France, la région méditerranéenne exceptée, il convient de passer à la classe des dicotylédonées *angiospermes*. On sait que cette classe comprend trois divisions, subdivisées elles-mêmes chacune en deux ordres : Les *apétales* ou plantes dont les fleurs sont dépourvues de corolles, les *monopétales* dont les diverses parties de la corolle sont plus ou moins soudées en une seule pièce, et les *polypétales* munies de corolles à pétales libres.

Dans les apétales, les unes ont leurs fleurs mâles toujours en chatons : ce sont les *amentacées*. Les autres ont des fleurs qui n'affectent jamais la disposition en chatons : ce sont les *non-amentacées*. Enfin les monopétales et les polypétales se divisent respectivement en *hypogynes* et en *périgynes*, suivant que les pétales sont insérés *au-dessous* de l'ovaire et sans adhérer à cet organe, ou bien rangés *autour* de l'ovaire avec insertion sur le calice.

Les exigences de l'agencement des figures dans les planches coloriées n'ont pas permis de suivre l'ordre logique de la classification. Mais l'indication, au-dessous du titre de chaque article, de la classe, de la division et subdivision empêchera le lecteur de s'égarer.

LES CHÊNES.

(Classe des Apétales, ordre des Amentacées, famille des Cupulifères.)

LE CHÊNE ROUVRE (Pl. III. Fig. 10 à 15). — Les plaines et les hauteurs moyennes sont dans toute la France les régions que préfère le Chêne rouvre à qui les gelées printanières sont funestes dans les vallées resserrées et brumeuses. Une altitude élevée et froide peut le voir croître et se soutenir; mais ce n'est plus alors cet arbre à la tige droite et cylindrique, aux fortes branches, à la ramification régulière et quasi symétrique; il n'atteint plus que de faibles dimensions; ce n'est plus le roi de la forêt.

La feuille du Chêne rouvre (*Quercus robur*, *sessiliflora*) est portée sur un pétiole assez allongé (III, 10); elle s'élargit vers le haut et dessine son pourtour en suivant des lobes assez régulièrement mais peu profondément découpés; sa consistance est coriace, sa teinte vert foncé; la face supérieure unie, la face inférieure presque toujours garnie d'un léger duvet; sa répartition sur la cime est régulière comme la ramification elle-même.

Les fleurs mâles sont rangées (III, 11) autour d'axes filiformes qui s'échappent par trois ou quatre d'une rosette de folioles (stipules) et composent ainsi des groupes de chatons lâches et pendants. Chacune de ces petites fleurs comprend de cinq à dix anthères divisées en quatre loges et portées par un court pétiole sur une sorte de calice à cinq ou six sépales soudés par la base (III, 14 : fragment de fleur grossi, calice avec une anthère). Les fleurs femelles sont réunies par trois ou quatre sur les jeunes rameaux et à l'aisselle des feuilles, c'est-à-dire à l'angle d'insertion de leur pétiole (III, 11, partie supérieure); vues avec grossissement (III, 15), elles comprennent dans un calice double ou involucre de couleur jaunâtre, de petits globules bruns ou rouges (stigmates) destinés à recueillir le pollen pour le conduire à l'ovaire situé à l'intérieur de la fleur.

Fleurs à anthères et fleurs à ovaires, autrement dit chatons et fleurs femelles, paraissent dans la seconde quinzaine de mai. Après la fécondation, l'ovaire se développe et prend la place des stigmates disparus, l'involucre s'élargit et affecte une forme écailleuse et coriace; les fleurs femelles deviennent glands (III, 12).

Une terre fraîche sans être humide, un peu profonde et divisée est celle que préfère le *Quercus robur*. Sablonneuse, graveleuse ou argileuse si elle n'est ni trop aride, ni trop compacte, ni trop humide, il s'y plaira et y acquerra dimensions et qualités. Force, durée, densité telles sont ces qualités précieuses. La densité du Chêne rouvre égale presque celle de l'eau, quelquefois elle la dépasse; elle varie ordinairement des sept aux neuf dixièmes. La membrure et le bordage des navires, la charpente de nos maisons et de nos édifices sont faites souvent en Rouvre, mais ce bois excelle surtout pour les ouvrages d'industrie, la fente, la menuiserie, le merrain, la boissellerie, le charronnage, l'ébénisterie, etc. Sous une écorce mince, tendre, peu gercée, d'une facile exploitation, le Rouvre donne un bois gras excellent pour le travail; il a des fibres plus serrées et un tissu plus nerveux sous une écorce épaisse et fortement gercée.

Le gland, mis en terre, entr'ouvre, sans les soulever, ses deux moitiés ou lobes (qui sont les cotylédons) pour livrer passage au germe. Hors de terre,

celui-ci cherche avec avidité la lumière, ce qui permet de l'élever sans abri si le sol est frais. Dans le cas contraire, il faudra de l'ombre, non pour la tige du jeune plant — elle n'en veut qu'à la lumière — mais pour ses racines qui se dessécheraient dans une terre aride et dépourvue de toute fraîcheur.

LE CHÊNE PÉDONCULÉ (Pl. III. Fig. 21 à 25). — Plus que son congénère, ce chêne (*Quercus pedunculata*) s'avance vers le nord et fuit le sud, et pourtant en montagne il ne s'élève pas à une altitude aussi grande, le Rouvre le dépasse de trois à quatre cents mètres. Dans les pays accidentés, sur les versants des collines et les croupes des coteaux, tous deux croissent en mélange. Dans les fertiles plaines d'alluvion, dans les vallées ouvertes et abondamment irriguées par la nature, le Pédonculé domine ou règne seul. Les terres fortes ou même d'une humidité stagnante, où ne vivrait point le premier, ne sont pas contraires au second. En revanche, le Rouvre se contente encore de sols assez secs, que le Pédonculé, avec son feuillage irrégulier et son couvert incomplet, ne saurait protéger assez pour y faire vivre ses racines. Il faut donc avant tout au *Quercus pedunculata* un sol frais ou humide; cette condition réalisée, la composition minérale du sol paraît indifférente, et il peut élever à une plus grande hauteur que son congénère et sur une base plus large une cime composée de quelques fortes branches principales, irrégulièrement coudées et peu ramifiées.

Les fleurs paraissent dans la première quinzaine de mai ou même dès la fin d'avril, en avance de deux semaines sur celles du *Robur*. Les mâles diffèrent trop peu d'une espèce à l'autre (III, 11 et 22, 14 et 24) pour qu'il y ait à s'y arrêter; mais la fleur femelle mérite quelque attention. Distribuée à deux ou trois exemplaires autour d'un long pédoncule dressé à l'aisselle d'une des feuilles qui terminent le jeune rameau (III, 22 partie supérieure, et 23), la fleur femelle porte à l'extrémité d'un style qui s'allonge en se rétrécissant, trois petits stigmates en forme de bourrelets; l'ovaire est enveloppé par un involucre composé d'écailles jaunes ou brunes dont les plus extérieures se terminent par des poils (III, 25); il comprend trois loges contenant chacune deux ovules, le tout se soude et se développe en un gland dont la base est protégée par l'involucre converti en cupule écailleuse (III, 24).

Les feuilles, sans être sessiles, ont cependant un pétiole beaucoup plus court que celles du Chêne rouvre; elles sont moins larges vers le haut et plus découpées dès la base; leur verdure est peu claire et plus mate; leurs deux faces sont lisses et unies.

Le jeune plant réclame, plus impérieusement encore que celui du Rouvre, un sol frais soit naturellement, soit par l'effet d'un abri ménagé en conséquence.

Sous l'action combinée de l'humidité et d'une terre riche et fertile, l'arbre acquiert chaque année un accroissement épais, sa végétation devient rapide; il parvient à d'énormes proportions. Les constructions de toute nature auxquelles sont nécessaires des pièces de fort échantillon, et tout particulièrement les constructions navales et maritimes, font incessamment appel au Chêne pédonculé. Pour les traverses de chemins de fer, les pièces importantes des machines, les treillis, les échalas, les merrains, le charronnage, pour tous les bois d'industrie en un mot, le Pédonculé ne soutient que dans des conditions d'infériorité la concurrence avec le Chêne rouvre. Sa densité varie entre 0,6 et 0,8.

LE CHÊNE CERRIS OU CHEVELU (Pl. III. Fig. 16 à 20). — Le Chêne chevelu (*Quercus cerris*) se rapprocherait par ses feuilles du Chêne pédonculé. Portés sur de courts pétioles, ces organes ont les lobes plus profondément creusés, arrondis au milieu et aigus vers la pointe (III, 16), avec la face inférieure duveteuse et d'un vert plus clair qu'à la face supérieure. L'inflorescence mâle, dans l'ensemble (III, 17) comme dans le détail (III, 20), ne diffère pas d'une manière bien appréciable de celle des Chênes pédonculé et rouvre. Mais la fleur femelle après la fécondation, alors qu'elle commence à mériter le nom de fruit (III, 16) et un peu plus tard le gland (III, 18 et 19), se distinguent très-sensiblement des parties analogues dans les autres espèces. L'ovaire est d'abord caché au centre d'une énorme rosette de folioles, vertes, étroites et allongées (III, 16) qui adhère au rameau par l'intermédiaire d'un pédoncule gros et court, il se développe ensuite en un gland de forme allongée, d'une belle couleur brune (III, 19) que recouvre aux deux tiers une cupule dont les écailles sont remplacées par « de longues lanières molles et pubescentes, étalées ou réfléchies, crochues ou enroulées[1] (III, 18). »

Le Chêne chevelu, assez rare en France, est épars dans quelques départements de l'est, de l'ouest et du midi. C'est un bel et grand arbre, dont la cime très-rameuse est large, touffue et arrondie; il abonde en Asie et dans l'Europe orientale « où ses belles dimensions, dit M. Aug. Mathieu, et ses qualités égales sinon supérieures à celles du Chêne rouvre, en font un arbre de première importance surtout pour les constructions navales. » Le bois en est remarquable par sa couleur fendre et rosée, parsemée de maillures analogues à celles du hêtre; il est nerveux et dur; sa densité moyenne dépasse 0,9.

Un produit abondant des Chênes, rouvre ou autres, c'est leur écorce très-riche en tannin et précieuse, à ce titre, pour la préparation des cuirs. L'écorce fournie par les jeunes taillis est la meilleure; elle contient jusqu'à 15 pour 100 de tannin, celle des vieux arbres dépasse à peine 6 pour 100. Aucune autre essence ne peut rivaliser avec le Chêne pour les propriétés tannifères de son écorce. Après avoir, réduite en poudre, servi au tannage, celle-ci, sous le nom de *tannée*, est recherchée des horticulteurs qui en font des couches sous châssis ou en serre. D'autres fois, disposée en mottes, la tannée est employée comme combustible. Du reste, le bois de Chêne lui-même, surtout quand il a été dépouillé de son écorce, forme un combustible très-apprécié. Jeune, sa puissance calorifique approche de celle du Hêtre dont elle représente à peu près les neuf dixièmes; vieux, elle la dépasse. Le poids du charbon de Chêne, à volume égal, est aussi des neuf dixièmes de celui du Hêtre.

1. Auguste Mathieu, *Flore forestière*.

EXPLICATION DE LA PLANCHE III

1. GENÉVRIER. Branche avec jeune rameau chargé de fruits verts.
2. — Chaton mâle, grossi.
3, 4. — Écailles avec anthères, grossies.
5. — Chaton femelle, grossi.
6. — Fruit vert, grossi.
7. — Le même, coupé par le milieu pour laisser voir les graines.
8. — Les deux faces de la feuille, grossie.
9. — Coupe transversale de la feuille, grossie.
10. CHÊNE ROUVRE. Rameau avec feuilles.
11. — Jeune rameau avec chatons mâles à la base et fleurs femelles à l'aisselle des feuilles.
12. — Groupe de glands.
13. — Rameau d'hiver.
14. CHÊNE ROUVRE. Calice, grossi, de la fleur mâle avec une étamine.
15. — Fleur femelle, grossie.
16. CHÊNE CERRIS. Rameau feuillé avec jeune fruit.
17. — Rameau feuillé avec chatons mâles.
18. — Cupule du gland.
19. — Gland sorti de sa cupule.
20. — Fleur mâle, grossie.
21. CHÊNE PÉDONCULÉ. Rameau feuillé avec un couple de glands le long d'un fragment de pédoncule.
22. — Jeune rameau avec chatons mâles et fleurs femelles.
23. — Fleurs femelles portées par un pédoncule non développé.
24. — Calice, grossi, de la fleur mâle avec une étamine.
25. — Fleur femelle, grossie.



LE HÊTRE.

(Apétales-Amentacées; famille des Cupulifères.)

Pl. IV. Fig. 1 à 7.)

C'est peut-être par cette seule raison que le Hêtre (*Fagus sylvatica*) est d'un tempérament robuste et d'une végétation facile, qu'on le recherche peu comme arbre d'ornement. Il est cependant l'un des nobles hôtes de nos forêts. En massif, il s'élance à d'extrêmes hauteurs; la tige, droite comme un mât ou dessinant dans l'espace une ondulation gracieuse, s'élève parfois jusqu'à 35 ou 40 mètres, sans que le plus petit rameau vienne, avant le voisinage de la cime, interrompre le brillant d'une écorce lisse aux tons gris argentés, aux reflets luisants. Isolé, le tronc s'élève peu; à faible distance du sol s'élancent de vastes branches dont les rameaux pressés supportent un ombrage impénétrable et touffu.

Le nord, le centre, l'est et l'ouest de la France connaissent le Hêtre; tantôt il règne seul en forêt, tantôt il y domine mélangé avec le Chêne et le Charme; d'autres fois il s'y rencontre, épars au milieu de diverses essences. En montagne il s'associe volontiers au Sapin qu'il dépasse même un peu en altitude. Rien n'est brillant, sur les sommets ou les croupes, comme la végétation des Hêtres et des Sapins mélangés; à voir la vigueur de leurs flèches, l'élan des jeunes pousses, rigides sur le Sapin, gracieusement retombantes sur le Hêtre, on dirait qu'une noble émulation s'établit entre les deux essences.

Leurs exigences pour le climat, l'exposition, la nature du sol, sont du reste les mêmes, à cela près que le Hêtre, en même temps qu'arbre de montagne, est aussi une essence des plaines, où le sapin ne descend que par rare exception. Il craint donc moins, bien qu'il ne laisse pas d'y être sensible, les gelées printanières et les hivers irréguliers, et se montre d'une rusticité plus générale et plus grande.

Les fleurs naissent, mâles et femelles sur les mêmes rameaux, en avril ou mai (IV, 1). L'inflorescence mâle forme un chaton globuleux, pendant à l'extrémité d'un long et grêle pédoncule inséré lui-même à l'aisselle d'une des feuilles de la pousse nouvelle; une sorte de collerette, formée de quelques stipules minces et allongées, précède le chaton à une certaine distance. Les fleurs qui le composent s'embranchent au commun pédoncule par un pédoncule secondaire ou pédicelle; chacune d'elles comprend de dix à vingt étamines insérées au fond d'un calice velu (IV, 3), vert et échancré à la partie inférieure (IV, 5), rouge-brun et divisé en cinq lobes à la partie supérieure (IV, 3). Les anthères, comme dans la fleur mâle du Chêne, sont quadriloculaires.

Les fleurs femelles sont enfermées au nombre de deux dans une enveloppe composée de quatre folioles et de plusieurs bractées, hérissée de poils, portée par un pédoncule dressé et inséré à l'aisselle d'une feuille plus élevée que le chaton mâle (IV, 1 vers le haut). Chacune de ces fleurs est formée d'un calice (IV, 4) dont le col étroit s'épanouit en lobes que termine une sorte de pinceau plumeux, et d'un ovaire adhérent et à trois loges surmontées chacune d'un groupe de stigmates. Au mois de septembre cette fleur a fait place à une sorte de gland allongé, aigu du sommet et présentant une surface coriace et hérissée de petits piquants; à la maturité, c'est-à-dire en octobre, cette enveloppe s'entr'ouvre (IV, 6) et laisse voir deux ou trois graines (IV, 6 et 7) à testa coriace dont l'amande est oléagineuse et comestible. Ce gland a un nom particulier : on l'appelle *faine*. L'huile qu'on en extrait est estimée; mais elle est peu répandue, l'arbre ne produisant une faînée abondante qu'à de longs intervalles.

Les feuilles sont épaisses, abondantes et d'un ombrage épais. Elles sont d'un beau vert clair et lustré, de forme ovoïde (IV, 1) portées sur un court pétiole et terminées en pointes au sommet. La nervure médiane émet de droite et de gauche des nervures latérales et parallèles peu ou point ramifiées.

L'accroissement en longueur se fait alternativement de droite à gauche et de gauche à droite, d'un bourgeon à l'autre et obliquement à la direction générale de la flèche ou du rameau. Cette disposition est surtout apparente en hiver après la chute des feuilles (IV, 2). Les bourgeons se composent d'écailles imbriquées en une sorte de cône aigu et allongé de couleur roux fauve.

Excellent bois de chauffage, flambant et gai au feu, le Hêtre a été pris pour type et unité de puissance calorifique; il donne aussi un charbon estimé en ménage et en métallurgie. Il sert en outre à de nombreux usages de menuiserie, ébénisterie, boissellerie, saboterie, etc.; vert, il se fend à merveille et ne se fend que vert; une dessiccation complète est indispensable ensuite avant d'en faire emploi. Sa densité varie de 0.7 à 0.9.

La faine confiée au sol donne un jeune plant qui élève *au-dessus* du sol (contrairement au Chêne) deux cotylédons foliacés et arrondis. Ce jeune plant réclame impérieusement un abri abondant contre l'ardeur du soleil.

LES ORMES.

(Apétales non Amentacées; famille des Ulmacées.)

L'ORME CHAMPÊTRE, *Ulmus campestris*, (Pl. IV, Fig. 8 à 22). — On cite à Worms un Orme champêtre qui aurait 47 mètres de hauteur et 2m.50 de diamètre à sept pieds et demi du sol, il cuberait 110 mètres. De telles dimensions, pour être remarquables, ne sont point extraordinaires dans cet arbre; il croît en outre avec une grande rapidité dans sa jeunesse; la tige, très-droite quelquefois surtout quand une taille maladroite et inintelligente ne l'a pas déshonorée, est plus souvent un peu flexueuse; la tête est large et touffue quand l'arbre croît isolément et dans un sol frais, divisé et de bonne qualité. Dans les terrains arides et desséchés, les seuls qu'il redoute avec les marécages, il demeure à l'état d'arbrisseau contourné et diffus, et ses feuilles, petites et jaunâtres, rappellent peu le limbe élargi, d'un vert vif et mat (IV, 8), qu'elles développent à l'état normal.

En hiver, les rameaux à l'écorce lisse et d'un brun foncé (IV, 10) portent de petits bourgeons écailleux et courts de même couleur au-dessous desquels s'épanouissent, en mars, les petites inflorescences (IV, 9). On reconnaît en chaque fleurette grossie par le microscope (IV, 11), un calice vert à la base et passant successivement au jaune et au rouge violet vers la naissance des lobes; les cinq étamines se terminent par des anthères pourpre foncé. Les samares se distinguent par une nuance fauve clair (IV, 8); elles mûrissent dans l'été (IV, 12) et le noyau capsulaire en est alors fort distinct (IV, 12 et 13).

L'Orme champêtre n'est qu'accidentellement un arbre de forêt. A travers champs, sur le bord des routes, dans les promenades publiques, les préaux, les glacis, on le rencontre davantage; souvent c'est dans des dimensions et un état de vieillesse qui témoignent à la fois de son extrême longévité et de l'antiquité de son emploi pour les plantations alignées. Son bois est de premier ordre : « il est, dit M. Mathieu, dur, élastique, extraordinairement tenace, d'une fente difficile, d'une durée au moins égale à celle du Chêne, surtout dans les lieux humides, très-précieux pour le charronnage, les jantes de roues, les affûts de canon et même la membrure des navires. » Sa densité est généralement comprise entre 0,65 et 0,70; elle approche quelquefois de 0,80. Le cœur du bois est rouge brun, l'aubier blanc jaunâtre, la fibre épaisse.

La fécondité de l'Orme est parfois extrême, au point de pouvoir reculer la foliation jusqu'à la seconde sève. La maturité a lieu en juin et la dissémination suit, tantôt immédiatement, tantôt dans le courant de l'été. Le jeune plant sort de terre après quelques semaines avec des cotylédons verts. Un peu d'ombre au commencement ne peut pas lui nuire.

L'Orme champêtre a une variété assez curieuse connue sous le nom d'*Orme fongueux* ou *subéreux* (*Ulmus suberosa*) ou *Orme-liége*.

C'est un arbrisseau ou petit arbre dont les rameaux sont étalés; leur écorce se développe en une sorte de liége friable et boursouflé (IV, 14). Les feuilles sont plus petites, les fleurs de couleur plus sombre (IV, 15); le calice tout entier est vert (IV, 16 et 17); le pistil conserve aussi cette couleur (IV, 18) qui se retrouve dans le fruit, sur l'aile et même sur la capsule (IV, 19, 20 et 21).

L'Orme-liége se rencontre par toute la France, dans les plaines et les vallées fertiles ou à sol humide.

L'ORME DIFFUS (Pl. IV, Fig. 23 à 26). — L'Orme diffus ou Orme blanc (*Ulmus diffusa*, *Ulmus pedunculata*) se distingue des précédents par des feuilles plus grandes et plus larges doublement dentées sur leurs bords (IV, 23), par ses fleurs qui, au lieu de se réunir par petits bouquets pressés, sont pendantes à l'extrémité de longs pédoncules (IV, 25) et dont le calice, vert d'eau à la base, tend au vermillon aux sépales, les anthères revêtant des tons moins sombres (IV, 26); enfin par ses samares pendantes et d'un jaune brunâtre (IV, 23). La cime de l'arbre est irrégulière et étalée, la tige pourvue au pied de côtes très-prononcées; les branches gourmandes y abondent ou, à leur défaut, de curieuses excroissances bossuées.

L'Orme diffus est un grand arbre à croissance très-rapide et très-commun dans les massifs forestiers de l'Alsace où il n'est d'ailleurs apprécié ni comme bois de feu, ni comme bois de travail. Sa densité n'atteint pas 0.60.

EXPLICATION DE LA PLANCHE IV

1. HÊTRE. Jeune rameau feuillé avec chatons mâle et femelle.
2. — Rameau d'hiver avec bourgeons à bois.
3. — Fleur mâle, grossie.
4. — Fleur femelle, grossie.
5. — Base du calice de la fleur mâle.
6. — Fruit mûr et entr'ouvert avec graine.
7. — Graine détachée de son enveloppe.
8. ORME CHAMPÊTRE. Rameau feuillé avec jeunes fruits en été.
9. — Rameau fleuri, avant la foliation.
10. — Rameau d'hiver.
11. — Fleur vue sous un fort grossissement.
12. — *Samare* ou fruit mûr avec son appendice ailé.
13. ORME CHAMPÊTRE. Fruit désailé.
14. — *Fongueux*. Branche feuillée et fructifère.
15. — — Rameau fleuri, avant la foliation.
16, 17. — — Fleurs, grossies, à trois et quatre étamines.
18. — — Pistil détaché du calice, grossi.
19, 20. — — Fruits ailés.
21. — — Fruit désailé.
22. — — Rameau d'hiver.
23. ORME DIFFUS. Branche fructifère avec rameaux feuillés.
24. — Rameau d'hiver.
25. — Rameau fleuri.
26. — Fleur hermaphrodite, fortement grossie.



PL.

LE CHATAIGNIER. [APÉTALES AMENTACÉES; famille des CUPULIFÈRES] (Pl. V. Fig. 1 à 6). — Le Châtaignier (*Castanea vesca*), tel qu'on le rencontre dans les parcs, le long des routes, ou bien plus souvent à l'état de *moderne* ou d'*ancien* sur de jeunes taillis, joint à l'aspect noble et vigoureux du Chêne, l'ampleur de cime et l'épais ombrage du Hêtre des prés-bois[1]. Sa feuille, beaucoup plus allongée (V, 1), est portée sur un assez long pétiole qui se prolonge en nervure médiane fortement saillante et se termine, de même que les nervures latérales, en pointes fortement arquées autour du limbe; elle est ferme, luisante, lisse et verte sur les deux faces.

Les fleurs et le fruit ont dans leurs parties essentielles plus d'une analogie avec le Hêtre, et Linné avait fait du Hêtre et du Châtaignier deux espèces d'un seul genre : le premier était pour lui, comme pour nous du reste, le *Fagus sylvatica*, et le second paraissait à ses yeux le *Fagus castanea*. Cette classification n'a pas prévalu : Hêtre et Châtaignier sont considérés comme deux genres. En fait leurs différences sont assez tranchées. Les chatons du Hêtre sont globuleux et pendent à l'extrémité de pédoncules grêles; ceux du Châtaignier sont dressés, filiformes et très-allongés. Considérée isolément et débarrassée de la bractée qui l'accompagne, la fleur mâle du Châtaignier, dans son ensemble (V, 5) comme dans ses détails (V, 6), offre assez d'analogie avec celle du Hêtre. Mais le fruit diffère d'une manière sensible : son enveloppe, sur le Hêtre mince, ligneuse et garnie d'épines courtes et peu acérées, est sur le Châtaignier épaisse, coriace, revêtue de piquants allongés (V, 2) et ramifiés (V, 4); enfin, la faîne est trigone, ligneuse et de dimensions bien inférieures à ce gland noirâtre, arrondi et rempli de fécule qu'on appelle châtaigne (V, 3).

C'est en octobre que ce fruit parvient à maturité, à la suite d'une floraison épanouie de juin à juillet.

L'écorce, rousse ou olivâtre dans la première jeunesse, devient lisse et d'un gris argenté ensuite comme celle du Chêne, puis brune et profondément gercée comme sur les Chênes d'un âge plus avancé.

La croissance du Châtaignier est rapide, son enracinement pivotant et latéral tout ensemble, sa longévité extrême. Il redoute le calcaire et recherche les sols granitiques, sableux ou schisteux; son altitude ne dépasse pas 600 mètres dans les Vosges. On le rencontre un peu partout en France, soit isolément comme arbre à fruits, soit en taillis exploités en bas âge pour la boissellerie. Il craint les grands froids. Son bois a tout à fait l'aspect et la couleur de celui du Chêne moins les maillures et possède, *à un degré moindre*, des qualités analogues. Il ne répond pas aux qualités de certaines antiques charpentes que la tradition populaire prétend faites de bois de Châtaignier et qui ressemblent beaucoup plus à du Chêne.

N'oublions pas toutefois que nous ne connaissons plus en France que le Châtaignier comestible et qu'il a dû en exister autrefois un autre, le *Châtaignier sauvage*, dont le fruit n'était pas plus gros qu'un pois, le port et la taille comparables à ceux du sapin. Cette variété dont le bois pouvait avoir sur la variété qui nous reste une supériorité proportionnée à celle de ses dimensions, existe encore à de rares exemplaires dans le Limousin et aux environs de Bagnère-de-Bigorre[2].

La densité du Châtaignier comestible varie de 0,60 à 0,70.

LE CHARME. [APÉTALES AMENTACÉES; famille des CORYLACÉES] (Pl. V. Fig. 12 à 18). — Naguère on comprenait dans la famille des cupulifères, non-seulement le Chêne, le Hêtre et le Châtaignier, mais encore les Charmes (*Carpinus betulus*, *C. Ostrya*) et le Coudrier (*Corylus*). On a, depuis, détaché ces deux derniers genres pour en faire la famille des corylacées qui diffère de la précédente, 1° en ce que les fleurs mâles n'ont pas de calice et remplacent cet organe protecteur par une bractée ou écaille au-dessous de laquelle s'insèrent des étamines presque sessiles (V, 14) dont les anthères se groupent deux par deux (V, 15); 2° en ce que l'enveloppe du fruit ou *involucre* est de consistance foliacée (V, 12).

Ainsi en est-il dans le Charme.

Les chatons mâles sont cylindriques, pendants et sans pédoncule; ils naissent le long des rameaux secondaires et rarement à leur extrémité (V, 13). Les chatons femelles sont lâches et grêles, et partent de groupes de jeunes feuilles situés à l'extrémité des pousses latérales ou terminales (V, 13, partie supérieure); ils se composent d'une réunion de bractées foliacées à trois lobes inégaux, à la base de chacune desquelles s'insèrent un ou deux ovaires surmontés de deux styles rougeâtres (V, 16).

Ces fleurs paraissent d'avril à mai avec les premières feuilles, et les fruits mûrissent en octobre (V, 12 et 17); la graine (V, 18) ne tombe qu'à la chute des feuilles ou même au printemps suivant. La fructification du Charme est extrêmement abondante.

Les feuilles sont alternes et pétiolées. Le limbe est un ovale qui se termine en pointe; il est bordé de dents aiguës sur tout son pourtour; les nervures secondaires sont parallèles : souvent, entre elles, la surface du limbe paraît comme gaufrée. La verdure en est mate et d'un ton comparable à celui de la feuille de Hêtre (V, 12).

Le Charme est un arbre de deuxième grandeur; il dépasse rarement une hauteur de 15 mètres et un diamètre de 1 à 1m,30. Son aspect rappelle bien un peu celui du Hêtre, mais au lieu de l'écorce au gris élégant de l'arbre au pied duquel se reposait Tytire, le charme a un épiderme d'un gris sale et terne, couvert, sur les vieux arbres, de pustules noires peu agréables à l'œil; le grossissement de la tige se fait avec une irrégularité qui détermine sur elle des cannelures longitudinales sans grande grâce. La tête est touffue mais n'offre pas plus de régularité que le corps, et les branches, nombreuses et divisées, jettent au hasard et sans ordre leurs ramifications multiples.

Au beau temps des Le Nôtre et des La Quintinie, le Charme était recherché pour les jardins à cause de la facilité avec laquelle il se prête à la taille. Aujourd'hui c'est surtout comme bois de chauffage qu'il est apprécié; sa capacité calorifique excéderait de trois et demi pour cent celle du Hêtre, et sa densité, ordinairement de 0,75, dépasserait quelquefois 0,90. Lourd, tenace, dur, homogène, d'une fibre flexueuse et contournée, le bois de Charme est utilisé au tour et au charronnage et sert à la fabrication des objets destinés à opposer une grande résistance, manches d'outils, maillets, engrenages, etc. Il ne sert ni à la charpente, ni à la menuiserie.

Rare dans l'ouest et dans le midi, il se rencontre fréquemment dans tout le reste de la France, sans toutefois dépasser 1,400 mètres d'altitude. Hormis dans les terres marécageuses ou bien arides et desséchées, il se plaît à peu près partout et s'associe volontiers en forêt au Chêne, au Hêtre, au Frêne, au Tilleul. Son couvert épais protège efficacement le sol contre la sécheresse et l'évaporation.

LE TROENE. [MONOPÉTALES HYPOGYNES; famille des OLÉACÉES] (Pl. V. Fig. 7 à 11). — Seul avec le Frêne, ce modeste et gracieux arbrisseau représente en forêt la famille des Oléacées. L'Olivier et le Lilas sont des végétaux ligneux, mais non pas forestiers, en France du moins, et le Philaria n'atteint quelque importance qu'en Corse et en Algérie.

Sur ses rameaux allongés et flexibles, à l'écorce d'un brun clair et mat, croissent des feuilles étroites opposées deux à deux (V, 8) et qui souvent persistent, non desséchées, jusqu'à la naissance des feuilles nouvelles. De mai à juin, l'arbrisseau se couvre de bouquets blancs d'où s'échappe un doux et suave parfum :

Alba ligustra cadunt[1].

Les fleurs qui les composent réunissent séparément les deux sexes. D'un calice vert et court (V, 9) sort une corolle en forme de tube qui s'épanouit en quatre lobes au sommet, pour laisser voir des deux côtés d'un style blanc deux anthères dorées. En septembre, le bouquet embaumé de ces fleurettes s'est transformé en une grappe de petites baies noires (V, 7) contenant chacune au milieu d'une substance mucilagineuse et violacée (V, 10) quatre petites graines de couleur noire (V, 11). Cette substance renferme une matière tinctoriale employée dans la chapellerie, la ganterie et la teinturerie.

Le Troëne (*Ligustrum vulgare*) est d'un fréquent usage, comme arbrisseau d'ornement, dans les jardins, et ses jeunes pousses sont employées pour la vannerie fine. Son bois, dur, tenace, élastique et lourd — sa densité est de 0,92 — est de peu d'emploi à cause de ses faibles dimensions.

1. On appelle *prés-bois*, dans les montagnes du Jura et des Vosges, de vastes pâturages entrecoupés de bouquets isolés de Sapins ou de Hêtres au pied desquels les troupeaux viennent chercher de l'ombre pendant les chaleurs.

2. *Revue horticole*, année 1865, p. 350.

1. Virgile, 2e églogue, v. 18.

EXPLICATION DE LA PLANCHE V

1. Chataignier. Jeune rameau feuillé et fleuri.
2. — Fruit dans son enveloppe épineuse.
3. — Fruit détaché de son enveloppe.
4. — Piquants de l'enveloppe, vus sous un fort grossissement.
5. — Fleur mâle, grossie.
6. — Deux étamines, plus fortement grossies, avec le sépale sur lequel leurs filets sont insérés.
7. Troène. Rameau feuillé et fructifère.
8. — Rameau fleuri.
9. — Une fleur hermaphrodite, grossie.
10. Troène. Section du fruit en longueur et en largeur.
11. — Graine.
12. Charme. Rameau feuillé et fructifère.
13. — Rameau chargé de chatons femelles (sommet du rameau) et mâles, avant le développement des feuilles.
14. — Bractée staminifère avec anthères sessiles.
15. — Couple d'anthères, grossies.
16. — Bractées femelles à une et deux ovaires.
17. — Fruit désailé.
18. — Graines détachées de l'enveloppe extérieure.



LE FRÊNE. [MONOPÉTALES HYPOGYNES; famille des OLÉACÉES.] (Pl. VI. Fig. 1 à 6.) — Les Pins embellissent les jardins, dit Virgile, le Peuplier le rivage des eaux, le Sapin les montagnes, mais le Frêne est le plus bel ornement des forêts.

Fraxinus in sylvis pulcherrima, pinus in hortis,
Populus in fluviis, abies in montibus altis [1].

C'est qu'en effet rien n'est beau comme un Grand-Frêne (*Fraxinus excelsior*) qui domine de sa svelte stature les hôtes divers de la forêt. Sa tige est droite, ses branches rares et redressées. Son écorce imite, à portée du regard, celle du Chêne, mais d'un chêne qu'auraient doré, avant de disparaître au couchant, les derniers rayons du soleil. Plus haut elle devient verdâtre et, sur les rameaux, brune et lisse (VI, 1, 2 et 3). Le feuillage se compose de folioles opposées deux à deux le long de communs pétioles que terminent une foliole impaire (VI, 1). Sous cette verdure légère croissent librement des arbres plus jeunes ou plus modestes d'allures.

A l'état isolé, le Frêne s'élève moins, n'est pas aussi droit, se ramifie davantage et donne un ombrage un peu plus épais.

Tout *monopétale* qu'est le Frêne, ses fleurs n'ont pas de corolle; elles se composent exclusivement de pistils à la teinte herbacée et d'étamines brunes ou rouge sombre, soit réunis sur la même fleur (VI, 4), soit les pistils seuls (VI, 2), soit les étamines portées deux à deux sur de longs pédoncules (VI, 3). Pour tout dire en moins de mots, les fleurs du Frêne sont unes et polygames. Les anthères ont la forme de petites capsules pointues et sont attachées par des pédicelles au pédoncule ou filet principal (VI, 5). C'est en avril ou en mai que l'arbre se couvre de sa floraison modeste. Souvent en septembre les fruits, samares foliacées de forme ovale et allongée, contenant une seule graine, et réunies, par l'intermédiaire de grêles pédicelles, sur un long pédoncule commun (VI, 1); elles contiennent une graine aplatie qui reproduit en petit la forme de l'ensemble du fruit (VI, 6).

Les plaines d'alluvion, les vallées fraîches, les terres qu'humecte une eau limpide sont aimées du Grand-Frêne; il y accélère sa rapide croissance et y parvient aux plus belles dimensions. En montagne, dans des stations arides, il prospère encore et ne se refuse qu'aux terres fortes et compactes où son vaste et puissant enracinement ne trouve pas, sans doute, les éléments nécessaires à son développement normal.

Le bois du Frêne est essentiellement élastique et tenace, se tourmente peu, se polit bien, et sa teinte blanche, légèrement rosée et nacrée, est quelquefois veinée de brun vers le cœur. Il est très-recherché pour la fabrication des rames, avirons, brancards de voitures, timons, etc. Comme bois de construction, il résiste mal aux alternatives de sécheresse et d'humidité et pourrit facilement à moins d'être employé entièrement sous eau. Sa densité est très-variable; faible et descendant à 0,62 quand l'arbre a crû très-vite et dans un sol trop humide, elle s'élève jusqu'à 0,93 dans des terrains calcaires où la croissance est lente [2].

LES ÉRABLES.

(POLYPÉTALES HYPOGYNES, famille des ACÉRINÉES.)

L'ÉRABLE CHAMPÊTRE. (Pl. VI. Fig. 7 à 11.) — Petit arbre dont la hauteur dépasse rarement 10 à 15 mètres; ses branches croissent avec peu de régularité, et sa tige n'est pas toujours droite. L'écorce, quand elle est jeune, produit sur les rameaux une sorte de liège qui tombe vers cinq ou six ans et laisse la place à un périderme jaune ou brun, lequel se crevasse et se feuillète en épaississant et rappelle un peu, sauf la couleur, l'écorce des vieux Chênes.

La feuille en est petite (VI, 7), d'un vert peu luisant; elle est portée sur un pétiole allongé. La pointe des lobes principaux ou secondaires est plus ou moins émoussée. En mai paraissent les fleurs, disposées par petits corymbes portés chacun sur un pédoncule commun et relativement court (VI, 10); quelquefois polygames, plus souvent hermaphrodites, elles sont d'un vert jaunâtre : leurs huit étamines se rangent autour d'un disque au centre duquel règne le pistil; deux petites ailes l'accompagnent adhérentes à chacun des ovules (VI, 11). Après la fécondation, ailes et ovules persistent seuls, se développent et forment en septembre ou octobre un fruit double (VI, 8), rattaché par deux pédicelles à l'extrémité du pédoncule et composé de deux samares convexes à la base, à ailes opposées de couleur fauve clair. A l'intérieur de chaque fruit, coupé dans le sens de l'épaisseur, existe une petite graine, brune en dehors et verdâtre en dedans (VI, 9).

Lourd, dur, tenace, jaune ou brunâtre et flambé de brun au cœur, le bois des vieux Érables champêtres est recherché pour l'ébénisterie, le charronnage et diverses industries; il se tourmente peu, n'est pas sujet à la vermoulure, prend un beau poli et donne en outre un excellent chauffage. Sa densité, selon M. Mathieu, est de 0,79 à l'état sec.

Les *mensæ acernæ* dont parle Horace étaient faites de ce bois, et, s'il faut en croire Virgile, le bon roi Évandre reçut Énée sur un trône d'Érable que recouvrait une peau de lion :

Præcipuumque toro et villosi pelle leonis
Accipit Æneam solioque invitat *acerno*

Telle était cependant l'antique simplicité.

L'ÉRABLE PLANE. (Pl. VI. Fig. 12 à 18.) — Par son aspect, l'Érable plane (*Acer platanoïdes*) diffère de son voisin le Champêtre. Il est plus grand, plus droit, plus élancé, atteint facilement et plus rapidement 15 à 20 mètres. Son écorce est lisse et mate, d'un gris rougeâtre; avec l'âge elle se gerce en stries fines et verticales qui ne rappellent en rien les crevasses profondes et entre-croisées du précédent. Sa tête est régulière et ses feuilles grandes et larges; tous les lobes en sont aigus (VI, 12).

Les fleurs composent des corymbes entourés de deux stipules à la base et portés le long ou à l'extrémité des jeunes rameaux (VI, 13). Leur couleur est d'un vert sale; leur forme se rapproche de celle des fleurs de l'Érable champêtre (VI, 13, 14 et 15) sous des dimensions un peu plus fortes. Elles paraissent avec les premières feuilles vers la fin d'avril ou aux premiers jours de mai. Une petite samare double et vert pâle leur succède (VI, 16) et s'accroît peu à peu pour devenir en septembre un fruit mûr (VI, 17) plus aplati, un peu plus grand et de formes moins accentuées que le fruit de l'*Acer campestre* (VI, 8); mais de même nature et contenant également une graine verte à l'intérieur (VI, 18).

Le bois est d'un blanc sale ou rougeâtre, la fibre en est commune. Il est recherché, néanmoins, pour la menuiserie, le tour, la fabrication des sabots et le charronnage; il donne un bon combustible. Densité : 0,74.

1. 7e *Eglogue*, v. 65 et 66.
2. Voir le *Catalogue raisonné des Collections de l'administration des forêts* à l'Exposition universelle de 1867, à l'article *Frêne*.

EXPLICATION DE LA PLANCHE VI

1. FRÊNE COMMUN OU GRAND-FRÊNE. Rameau avec feuilles et fruits.
2. — Rameau avec groupes de pistils, les uns solitaires, les autres staminifères.
3. — Rameau avec groupe de fleurs mâles.
4. — Fleur des deux sexes grossie.
5. — Les deux anthères d'une étamine à maturité, grossie.
6. — Graine mûre.
7. ÉRABLE CHAMPÊTRE. Jeune rameau chargé de feuilles.
8. — Groupe de fruits mûrs.
9. — Graine vue extérieurement (droite) et intérieurement (gauche).
10. ÉRABLE CHAMPÊTRE. Rameau chargé d'inflorescences à l'aisselle de feuilles naissantes. Au bas et à gauche, une fleur mâle grossie.
11. — Fleur des deux sexes, grossie.
12. ÉRABLE PLANE. Rameau chargé de feuilles.
13. — Inflorescence avec stipules à la base du pétiole.
14. — Fleur mâle dépourvue de pétales.
15. — Fleur des deux sexes dépourvue de pétales.
16. — Fruit naissant.
17. — Fruits mûrs.
18. — Graine vue en dehors (gauche) et en dedans (droite).



FLORE FORESTIERE

L'ÉRABLE SYCOMORE (Pl. VII. Fig. 1 à 7). — Celui-ci est le plus beau des Érables. Sa tige est longue et nue sous une écorce lisse d'un gris mat et jaunâtre, tantôt droite, tantôt élégamment flexueuse, cylindrique et surmontée d'une ample cime comparable à celle du Hêtre quoique moins rameuse. La croissance du Sycomore (*Acer pseudoplatanus*) est double de celle du Hêtre; l'enracinement épais et abondant, mais concentré autour de la souche. Les feuilles lisses et d'un vert sombre, luisant à la face supérieure, sont mates et glauques en dessous et garnies de duvet le long des nervures principales; leurs lobes sont peu aigus et les bords en sont accidentés par des sinuosités nombreuses (VII, 1). Elles s'échappent au printemps de bourgeons d'hiver imbriqués, gommeux et d'un brun doré (VII, 2).

Les fleurs, vers le milieu de mai, pendent en longues grappes mi-parties d'or et de vert-d'eau, autour d'un vaste pédoncule (VII, 3). Le vert est la couleur du calice et de la corolle, le jaune d'or provient des anthères (VII, 6); de grêles filets fixent celles-ci autour d'un disque plat dont le centre est occupé par un ovaire plumeux (VII, 7) que la maturité transforme en une samare double mais immédiatement adhérente au pédoncule et dont les deux parties se soudent à angle aigu (VII, 4); les ailes, très-étroites à la base, s'élargissent vers leur extrémité (VII, 4). La graine est pointue d'un bout, arrondie de l'autre (VII, 5).

Le Sycomore est rustique et croît partout. En montagne, il dépasse la zone des Sapins. Il aime à s'associer au Hêtre.

Son bois possède à un degré plus élevé les mêmes qualités que celui du Plane; on le recherche pour les mêmes usages; sa densité est à peu près la même.

LES SAULES ET LES PEUPLIERS.

(Apétales-Amentacées; famille des Salicinées.)

L'OSIER JAUNE (Pl. VII. Fig. 8 à 14). — Cultivé dans les terres fangeuses et les marais, exploité près du sol à fréquents intervalles pour ne pas laisser prendre trop de consistance à ses rejets, grêles et allongés mais flexibles et tenaces, dont il est fait un si grand usage comme liens économiques, l'Osier jaune (*Salix vitellina*, c'est-à-dire Saule des vignes) a une véritable importance agricole[1].

Ses jeunes brins, d'un beau jaune-orange (VII, 9), sont lisses et d'une extrême souplesse. Ses feuilles sont étroites, allongées et pointues; leur face supérieure est d'un vert vif et luisant, celle de dessous d'un gris vert pâle et mat (VII, 8).

Les fleurs paraissent en avril avec les feuilles naissantes et sont accompagnées de feuilles florales ou bractées (VII, 11 et 12). Elles forment des chatons allongés, verts avec reflets jaunes sur les pieds mâles (VII, 10 et 12), verts simplement et plus grêles sur les pieds femelles (VII, 14). Le reflet jaune provient des étamines groupées deux par deux à la base d'une bractée verte et plumeuse (VII, 12, à droite du rameau); on observe une petite glande, plus ou moins prononcée (nectaire) au point d'insertion des filets (VII, 10 et 12). La fleur femelle comprend un ovaire allongé, renflé à la base, terminé au sommet par deux stigmates écartés et inséré comme les étamines à la base d'une bractée (VII, 13). Le fruit s'enfle peu à peu à la base, puis il tend à se fendre longitudinalement et enfin, en juin, il s'ouvre et laisse voir les graines revêtues d'aigrettes soyeuses (VII, 14).

Un sol humide n'est pas indispensable à l'Osier jaune. Il est peu de vignes ou de pépinières qui n'en comptent quelques pieds exclusivement destinés à fournir les liens dont on peut avoir besoin sur place. Les jets annuels atteignent 1 à 2 mètres.

LE SAULE FRAGILE (Pl. VII. Fig. 15 à 19). — Le Saule fragile (*Salix fragilis*) a les feuilles presque aussi longues mais beaucoup plus larges, surtout vers la base, que l'Osier jaune. Elles rappellent la forme d'un fer de lance arrondi à la base. La couleur en est à peu près la même : vert vif en dessus, pâle sur la face inférieure que couvre souvent un fin duvet. Leurs bords sont découpés en forme de scie; elles sont portées sur des pétioles très-distincts (VII, 15).

Les chatons mâles ont beaucoup de ressemblance avec ceux du Saule des vignes (VII, 16). Ils se composent de fleurs à deux étamines insérées avec une glande nectarifère à la base d'une bractée velue (VII, 18, à droite et à gauche). Les chatons femelles sont moins denses que les mâles (VII, 17) : la fleur est formée d'un pistil allongé qui se termine par quatre stigmates jaunâtres et qu'accompagne à la base une foliole bractéale (VII, 19). La floraison se montre en avril après les feuilles. Des bractées protègent la base des chatons (VII, 16 et 17).

Livré à lui-même, le Saule fragile peut s'élever jusqu'à 20 mètres. Il est ordinairement cultivé en oseraies ou en têtards. Les jets de l'année atteignent 1m,50 à 2 mètres et sont employés aussitôt pour la vannerie; plus tard ils deviendraient cassants et fragiles. Le tempérament de ce Saule est rustique, mais ses produits ne sont pas de la première qualité.

LE SAULE BLANC (Pl. VII. Fig. 20 à 25). — Du Saule des vignes au Saule blanc (*Salix alba*) la différence n'est pas tellement grande que bon nombre d'auteurs n'aient cru devoir considérer le premier comme une simple variété. Mais, quand il s'agit de Saules, la limite entre la simple variété et l'espèce légitime est bien difficile à saisir.

Le Saule blanc a les feuilles plus larges mais de même forme et à peu près de mêmes couleurs que les feuilles de l'Osier jaune. Elles sont dentées sur les bords, souvent soyeuses en dessous, et portées sur un pétiole assez long.

Les chatons ressemblent beaucoup à ceux des deux espèces précédentes (VII, 21 et 22); les femelles sont toutefois plus denses et plus renflées. La fleur mâle se compose également de deux étamines avec une bractée et un ou deux nectaires (VII, 23, au-dessus et au-dessous d'un chaton de la figure 22); la fleur femelle, d'un ovaire allongé surmonté de quatre stigmates et inséré avec une bractée comme le groupe des étamines (VII, 24); elle forme en juin un petit fruit qui, en s'ouvrant, laisse voir le duvet qui accompagne les graines (VII, 25).

C'est le Saule blanc qui s'exploite le plus souvent en têtard dans les prairies et le long des cours d'eau : on peut aussi en faire des oseraies; dans l'un et l'autre cas ses produits sont presque aussi recherchés que ceux de l'Osier jaune. En futaie, il atteint aisément 30 mètres de hauteur et croît avec une grande rapidité; par son écorce et le port de sa ramure il n'est pas sans analogie d'aspect avec le Chêne, mais son branchage est plus régulier, ses rameaux plus droits et plus longs. Son bois, qui est homogène et se coupe avec netteté dans tous les sens, est employé en sculpture. Sa densité est moyennement à l'état sec de 0,40 à 0,45.

Tout en préférant les terres fraîches ou humides, le Saule blanc prospère aussi dans les terrains secs, s'ils ne sont point compactes.

LE MARCEAU (Pl. VII. Fig. 26 à 31). — Terrains frais ou secs, sols divisés ou compactes, marais ou rocailles, creux et fentes de rochers, murs démantelés, vieilles ruines et murgers, tout est bon au Marceau. Il vient partout, ce Saule, ce Marsaule entreprenant et hardi comme une chèvre (*Salix caprea*). En France, il n'est pas de localités qui ne le connaisse, et s'il ne parvient pas comme arbre à des dimensions bien grandes (10 à 12 mètres de hauteur au plus avec circonférence de 1 mètre), son extrême abondance le rend digne d'attention. Ses feuilles sont ovales et larges, peu aiguës; les nervures sont saillantes; le limbe est glauque et couvert de duvet en dessous, ridé, luisant et vert foncé à la face supérieure; les bords sont finement dentés.

Les chatons sont sessiles, épais, ovoïdes et sont ordinairement munis de bractées à la base (VII, 27 et 28). Chaque fleur mâle comprend deux étamines à anthères dorées et accompagnées, à la base des filets, d'une bractéole verte en dehors, laineuse en dedans, et d'une glande nectarifère très-développée (VII, 27 et 29). Dans les chatons femelles, où le reflet d'or des mâles est remplacé par une sorte de fourrure légère et soyeuse (VII, 28), l'ovaire est renflé et surmonté d'un style de forme ovoïde allongée que terminent deux stigmates; il est séparé de la base de la bractée par un pédicelle muni d'un petit nectaire (VII, 30). Le fruit qui mûrit en mai a la même forme que celui des autres Saules : la couleur, seulement, en est fauve (VII, 31), non point vert tendre.

Le bois du Marceau, Marsault ou Marsaule, est rougeâtre ou brun clair; il est plus lourd que celui des autres Saules et sa densité qui est ordinairement de 0,45 à 0,50 peut s'élever jusqu'à 70. Impropre à l'emploi des Osiers, à cause de sa ramification intense et subdivisée, il est, pour le reste, employé aux mêmes usages que les autres Saules.

1. Cette observation s'applique également à l'*Osier vert* (*Salix viminalis*), à l'*Osier rouge* (*S. purpurea*), à l'*Osier brun* (*S. amygdalina*) et à beaucoup d'autres qui ne diffèrent guère entre eux que par des caractères botaniques et de classification.

EXPLICATION DE LA PLANCHE VII

1. Sycomore. Rameau feuillé.
2. — Rameau non feuillé avec bourgeons d'hiver.
3. — Grappe de fleurs.
4. — Fruit mûr.
5. — Graine.
6. — Fleur grossie.
7. — Disque privé de la corolle et de la plupart des étamines pour laisser voir l'ovaire au centre.
8. Osier jaune. Rameau feuillé.
9. — Rameau d'hiver.
10-12. — Rameau à chatons mâles et couple d'étamines vue sous deux grossissements différents.
11. — Rameau à chatons femelles.
13. — Ovaire avec stigmates et bractée, grossi.
14. — Ovaire fécondé et fruit avant et après la déhiscence.
15. Saule fragile. Rameau feuillé.
16. — Chatons mâles sur un rameau à feuilles naissantes.
17. — Chatons femelles — —
18. Saule fragile. Couple d'étamines, à droite [illegible], à gauche avec bractée.
19. — Fleur femelle vue sur les deux faces, avec feuille bractéale.
20. Saule blanc. Rameau feuillé.
21. — Chatons femelles sur un rameau à feuilles naissantes.
22. — Chatons mâles — —
23. — En haut une fleur mâle, au-dessous la bractée avec les nectaires après ablation des étamines.
24. — A droite une fleur femelle, à gauche ovaire grossi avec les stigmates.
25. — Fruit entr'ouvert laissant voir la plumule des graines.
26. Saule marceau. Rameau feuillé.
27. — Chatons mâles sur un rameau non feuillé.
28. — Chatons femelles — —
29. — Fleur mâle grossie : deux étamines insérées entre une bractée ciliée et un nectaire très développé.
30. — Fleur femelle grossie : le pistil ayant à sa base une bractée et un nectaire moins développé.
31. — Fruit.



FLORE FORESTIÈRE ILLUSTRÉE

LE TREMBLE OU PEUPLIER COMMUN. (Pl. VIII. Fig. 3 à 9.) — Au point de vue de la végétation et de la sylviculture, le Tremble (*Populus tremula*) peut être comparé au Saule Marceau. Il en a la rusticité, la croissance rapide, la tendance envahissante; comme lui, il se rencontre partout et s'accommode des terrains les plus variés et les plus extrêmes; il parvient à des dimensions plus élevées (25 à 30 mètres), mais n'est pas d'un moindre embarras dans les peuplements forestiers où, par la promptitude de son développement, il tend à dominer et étouffer les essences plus précieuses; ses racines s'étendent d'ailleurs fort loin et donnent de nombreux rejets, longtemps même après que l'arbre qui les portait a été enlevé.

Les feuilles sont rondes et dentelées (VIII, 3), leur ombre est peu épaisse. Elles donnent, par leur position ordinairement verticale à l'extrémité d'un long et grêle pétiole, une prise facile à la brise et tremblent toujours au souffle du zéphyr le plus léger. De là le nom de *Tremble*.

La floraison a lieu en mars et avril. Les chatons mâles et femelles sont assez difficiles à distinguer à première vue; les uns et les autres sont allongés, cylindriques, pointés de rouge ou de rose sur une teinte générale fauve clair (VIII, 4 et 5) et entourés à leur base d'une rosette d'écailles, reste du bourgeon dont ils sont sortis. La fleur mâle comprend un groupe d'anthères dans une petite cupule portée à la base d'une écaille profondément et finement découpée (VIII, 6); au sein des mêmes accessoires, la fleur femelle représente une sorte d'urne verte dont l'ouverture aurait les rebords roses et très-évasés (VIII, 7).

Cette floraison a lieu en mars et avril; les fruits qu'elle produit en mai forment de petites capsules analogues à celles des Saules, s'ouvrant de même (VIII, 8) et contenant des graines toutes hérissées de poils (VIII, 9).

L'écorce, d'un vert tendre dans la première jeunesse, ne tarde pas à tirer sur le gris et à se couvrir de petites crevasses circulaires qui entourent l'arbre de place en place et le font aisément reconnaître. Le bois est blanc, tendre, léger et peut servir aux mêmes usages que celui du Marceau. Sa densité est moyennement de 0,50.

LE GRISAILLE. (Pl. VIII. Fig. 1 et 2.) — Hybride peut-être du Tremble et du Blanc de Hollande, en tout cas moyen terme entre les deux, le Peuplier grisaille (*Populus canescens*) a les feuilles plus grandes, moins arrondies, crénelées sur leurs bords et portées par des pétioles plus forts et plus allongés. De nombreux bourgeons se forment au point d'insertion de chacune d'elles (VIII, 1). Les jeunes pousses sont grisâtres et couvertes d'un léger duvet. Les chatons ont la plus grande ressemblance avec ceux du Peuplier tremble (VIII, 2).

Le Grisaille parvient à une hauteur de 20 à 25 mètres. C'est un arbre du Centre et de l'Alsace où il vit disséminé avec ses congénères sur le bord des cours d'eau.

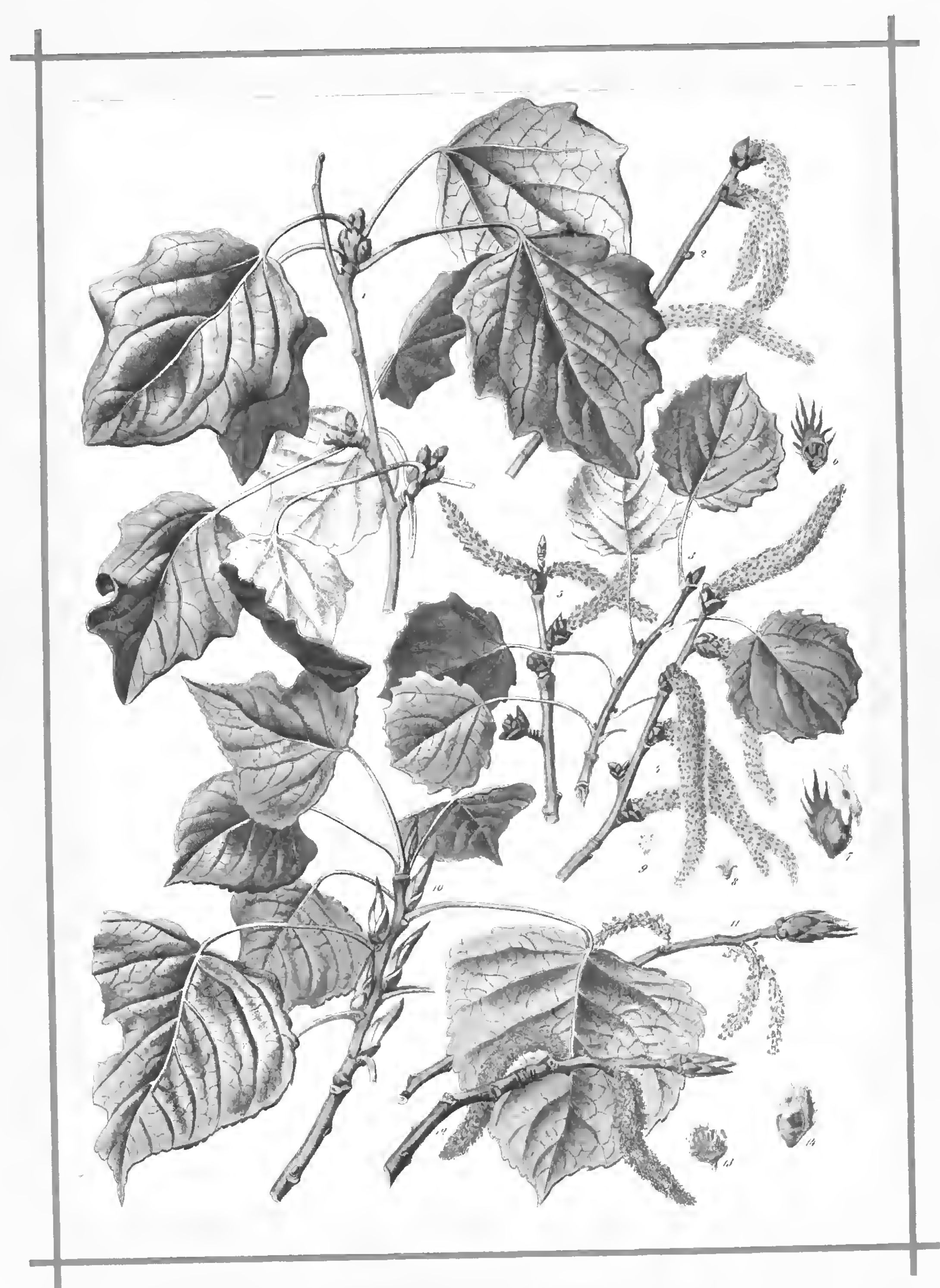
LE PEUPLIER DU CANADA. (Pl. VIII. Fig. 10 à 14.) — Le Peuplier du Canada (*Populus canadensis*) est un arbre de 25 mètres, très-rameux, à cime conique, à écorce rugueuse et crevassée; ses feuilles sont larges et droites à la base, parfois même légèrement rentrantes; les bords en sont finement festonnés (VIII, 10).

Les chatons staminifères ont la même forme que ceux du Tremble; la teinte rouge en est beaucoup plus prononcée (VIII, 12) à cause du grand nombre d'étamines insérées dans chaque écaille (VIII, 13). Les chatons pistillés se distinguent facilement; ils sont plus grêles, moins fournis, moins régulièrement cylindriques, et la nuance verte s'y mêle très-sensiblement à la teinte rose (VIII, 11), cela provient du nombre relativement faible des organes femelles. Considérées isolément les fleurs des deux sexes diffèrent surtout de celles du Tremble, par le contour peu ou point découpé de l'écaille; à peine de minces et courts pinceaux de poils s'insèrent-ils de distance en distance sur le pourtour de celle-ci (VIII, 13 et 14).

Le Peuplier du Canada prospère, comme tous les Peupliers, dans les sols humides, tout en se faisant accepter aussi des terrains secs et même compactes. On le propage de bouture, bien que la propension à reprendre de cette manière soit moindre en lui que dans ses congénères. Il est originaire du Canada, où il borde des rivières et garnit des terrains fréquemment inondés. Sa densité est de 0,40 environ.

EXPLICATION DE LA PLANCHE VIII

1. Peuplier grisaille. Rameau avec feuilles et bourgeons à bois
2. — Chatons mâles sur un rameau non feuillé.
3. Peuplier tremble. Rameau feuillé avec bourgeons à bois
4. Chatons mâles sur un rameau non feuillé.
5. — Chatons femelles — —
6. — Fleur mâle : anthères dans une cupule se terminant en une écaille profondément découpée.
7. — Fleur femelle : ovaire avec stigmates rosés porté par les mêmes accessoires.
8. Peuplier tremble. Fruit ouvert.
9. — Une graine vue séparément et garnie de son duvet.
10. Peuplier du Canada. Rameau avec feuilles et bourgeons.
11. — Chatons femelles sur un jeune rameau.
12. — Chatons mâles — —
13. — Fleur mâle grossie.
14. — Fleur femelle grossie.



FLORE FORESTIÈRE ILLUSTRÉE PL. 8

LE PEUPLIER D'ITALIE OU PYRAMIDAL (Pl. IX. Fig. 5 à 7). — La disposition des rameaux de ce Peuplier, grêles et pressés le long de la tige, jointe à une propension marquée dans celle-ci à s'élever en hauteur en suivant une verticale parfaite, donne à l'arbre un aspect pyramidal particulier qui est d'un grand effet dans l'ensemble d'un paysage. Ce port est-il essentiel à l'espèce ou provient-il de la variété mâle introduite en France seulement en 1749 et au moyen de boutures? — Nous ne possédons que depuis peu le pied femelle et celui-ci n'a point la cime pyramidale; ses branches s'écartent du tronc sous un angle de 30 à 40 degrés.

Les feuilles sont un peu plus grandes que celles du Tremble; la forme en est différente, elles représentent des losanges dont l'angle serait surbaissé du côté du pétiole et allongé à l'extrémité opposée; la verdure en est vive et luisante à la face supérieure, un peu moins à la face inférieure (IX. 5).

L'inflorescence mâle est un chaton rouge, cylindrique, pressé qui s'incline gracieusement sous son propre poids (IX, 6); elle se compose de groupes d'anthères nombreuses de même couleur et insérées sur une écaille d'un vert clair. La fleur femelle est également verte. L'ovaire affecte la forme d'un petit œuf et se termine par deux stigmates saillants, elle s'insère sur un pédoncule pendant, et a un assez grand nombre d'exemplaires pour former un chaton, à la couleur près, assez semblable au chaton mâle quoique plus grêle (IX, 7).

Dans une terre fraîche, humectée et fertile, le Peuplier pyramidal croît vite et bien; il peut atteindre 30 à 35 mètres de hauteur, et à la base une circonférence de près de 2 mètres. On l'emploie beaucoup pour border les cours d'eau : *Populus in fluviis*... dit Virgile; le rideau sinueux que forme une longue file de Peupliers d'Italie, le long des détours d'un ruisseau ou d'une petite rivière, ajoute toujours un grand charme à l'aspect d'une vallée pittoresque ou d'une prairie.

Le bois est mou, léger, poreux, traversé par des vaisseaux d'un fort diamètre; c'est un de ceux qui possèdent au plus haut degré la faculté d'absorption des liquides salins tels que le sulfate de cuivre. Il est le moins estimé des bois de Peuplier. Sa densité n'est guère que de 0,33 ou 0,34. Comme chauffage sa valeur est presque nulle; il dure au feu trois fois moins que le Hêtre et ne donne guère plus, en un même temps, que le tiers de la chaleur de celui-ci.

L'écorce du Peuplier a des propriétés tinctoriales; on en obtient une couleur jaune assez estimée. De la gomme visqueuse qui entoure les bourgeons et en particulier les bourgeons à fleurs, on tire la composition aromatique appelée *onguent populeum*.

A un degré beaucoup plus élevé que ses congénères, le Peuplier d'Italie possède la faculté d'étendre au loin d'interminables racines latérales qui épuisent le sol et donnent sans cesse des rejets.

Peut-être est-ce à cette circonstance qu'il faut attribuer le peu de propension qu'éprouve le Peuplier d'Italie à croître en massifs et sa préférence pour les situations isolées.

Virgile nous apprend que le Peuplier était l'arbre préféré d'Hercule :

Populus Alcidæ gratissima.

Pourquoi[1]

L'YPRÉAU OU BLANC DE HOLLANDE (Pl. IX. Fig. 1 à 4). Est-ce de l'Ypréau (*Populus alba*) que parlait Horace quand il disait :

Qua pinus ingens, *albaque populus*,
Umbram hospitalem consociare amant
Ramis, et obliquo laborat
Lympha fugax trepidare rivo[1]?

C'est, quoi qu'il en soit, un bel et grand arbre.

Son écorce est sur le tronc grise et crevassée par de petites ouvertures qui s'allongent et se joignent les unes aux autres, elle est lisse sur les branches et blanche sur les rameaux. Les feuilles sont à peu près des dimensions de celles du Tremble mais plus profondément découpées ou même lobées, à la façon des feuilles d'Érable; elles se distinguent plus encore par l'épais duvet d'un blanc éclatant qui revêt leur face inférieure ainsi que le rameau (IX. 1). Les fleurs mâles diffèrent des autres par la couleur jaune de leurs étamines : elles forment des chatons d'une teinte fauve très-clair et pendants (IX, 3). Les fleurs femelles ressemblent à de petites poires renversées, posées sur un petit godet et ornées d'une petite écaille à bords découpés en lanières; quatre stigmates longs et étroits se croisent à l'entrée de l'ovaire (IX. 4). Elles se réunissent en chatons pendants et grêles de couleur vert clair (IX. 2).

La floraison a lieu en mars et avril, un peu avant celle du Peuplier d'Italie.

Le Blanc de Hollande croît d'une manière moins régulière et avec moins de rectitude que ce dernier, mais il s'élève aussi vite que lui à une égale hauteur et prend dans le même temps un diamètre beaucoup plus grand, surtout dans une terre fraîche ou humide. Il vient cependant avec vigueur dans les lieux secs et sur les hauteurs et ne redoute que les sols extrêmes, crayeux, sableux ou argileux sans mélange. De 30 à 40 ans, il parvient souvent à une hauteur de 80 à 100 pieds, accompagnée d'une circonférence de 5 à 6 mètres à la base. Le tronc se dépouille facilement de ses branches latérales et supporte une tête de largeur moyenne, assez bien fournie.

Le bois de l'Ypréau est blanc et uni, mais il est flexible, et, grâce à son grain fin et homogène, ne se fend pas en séchant. On le recherche, dans le Midi, pour les boiseries intérieures des maisons, pour les meubles ordinaires et pour divers objets de menuiserie. On en fait aussi des chevrons et de la volige; les tourneurs l'emploient, notamment en Angleterre, pour divers ustensiles de ménage. En tant que *bois blanc*, l'Ypréau compte assurément parmi les meilleurs. Sa densité varie ordinairement de 0,40 à 0,50, quelquefois elle s'élève jusqu'à près de 0,60. Ces qualités, jointes à une croissance très-prompte, font rechercher le Peuplier de Hollande en plusieurs pays pour faire des plantations importantes. Il est d'usage en Flandre, dit Loiseleur-Deslongchamps[1], que lorsqu'une fille vient au monde, son père, pour peu qu'il soit aisé, lui assure sa dot le jour de sa naissance en plantant un millier de jeunes Ypréaux qui, par suite de leur rapide développement, ont atteint une valeur de 20 à 30,000 francs lorsqu'elle est en âge de se marier.

L'écorce possède à peu près les mêmes propriétés tinctoriales que celle du Peuplier d'Italie. Les feuilles et les jeunes pousses sont utilisées quelquefois pour la nourriture des bestiaux, qui en sont très-friands.

LE PEUPLIER NOIR (Pl. IX. Fig. 8 à 12). — Il n'est pas aisé d'expliquer pourquoi l'on a donné le nom spécifique de *noir* à ce Peuplier (*Populus nigra*) que d'autres appellent *franc* ou surnomment *Osier blanc*. C'est un grand arbre, très-différent du Peuplier pyramidal puisque, au tiers ou à moitié de sa hauteur, la tige se divise, les branches s'étalent, se ramifient à l'infini, formant une cime très-ample, au lieu de se serrer presque verticalement contre un tronc droit et sans subdivision; mais examiné simplement sur un rameau détaché, il serait très-difficile d'en distinguer (Voir IX, 5 et 8).

Les feuilles du *Populus nigra* (IX, 8) sont un peu peu plus petites que celles du pyramidalis (IX, 5) et un peu moins allongées, portées sur des pétioles plus courts, à nervures moins saillantes. Ces différences peu sensibles ne sont pas constantes d'ailleurs.

La fleur mâle comprend 20 ou 30 étamines du plus beau rouge, insérées sur une bractée qu'elles dépassent de toutes parts malgré la faible longueur de leurs filets (IX, 11). La fleur femelle représente un petit globule vert d'eau surmonté de deux petits stigmates arqués et collés dos à dos (IX, 12). Les chatons mâles (IX, 9) et femelles (IX, 10) ne diffèrent pas sensiblement de ceux du Peuplier pyramidal (IX, 6 et 7).

Pour la nature des sols qu'il préfère, la croissance et les dimensions qu'il peut acquérir, pour la qualité et les usages de son bois, le *Populus nigra* est tout à fait comparable au *Populus Italica*. Il rend d'autres services. Ses jeunes branches et ses rejets très-flexibles remplacent facilement, pour les liens et la vannerie commune, les Osiers véritables. Pour ce motif, on l'exploite quelquefois en têtard, notamment sur les bords du Rhin, où il abonde. L'état de massif serré lui convient incomparablement mieux qu'à son congénère, et a même l'avantage de l'empêcher de produire des branches gourmandes, ce à quoi il est très-sujet quand il croît isolément. Planté très-dru il donne d'excellentes perches. L'écorce a les mêmes propriétés tinctoriales que celle des autres peupliers; elle contient assez de tanin pour être, en Angleterre et à défaut de Chêne, employée à la tannerie. La résine qui enduit les bourgeons sert aussi à la préparation de l'*onguent populeum*.

La densité du Peuplier noir est de 0,50.

1. *Ode 3, liv. II.*

1. *Nouveau Duhamel*, t. II, p. 183.

EXPLICATION DE LA PLANCHE IX

1. Ypréau. Rameau [illegible] vertes [illegible] dessus, blanches et cotonneuses en dessous.
2. — Chatons [illegible] un rameau non encore feuillé.
3. — Chatons mâles —
4. — Fleur femelle gross[illegible]
5. Peuplier d'Italie. Rameau feuillé.
6. — Chatons mâles.
7. — Chatons femelles.
8. Peuplier noir. Rameau feuillé.
9. — Chatons mâles.
10. — Chatons femelles.
11. — Fleur mâle : groupe pressé d'étamines rouges insérées sur une bractée verdâtre.
12. — Fleur femelle.



FLORE F[illegible] PL. [illegible]

LE COUDRIER. [Apétales amentacées; famille des Corylacées.] (Pl. X. Fig. 7 à 12.) — Le Coudrier ou Noisetier (*Corylus avellana*) appartient, comme le Charme, aux Corylacées, famille détachée de celle des Cupulifères. C'est un arbrisseau de 3 à 4 mètres qui se développe beaucoup plus volontiers par une série de jets partant chaque année de la souche ou des racines que par l'accroissement d'une tige principale, à moins que l'enlèvement systématique des rejets annuels ne force celle-ci à former comme un petit arbre. La croissance de ces rejets est très-rapide et en 5 ans ils ont atteint la longueur qu'ils ne doivent plus dépasser. Ils sont couverts d'une écorce qui, du gris clair et mat, passe bientôt au brun et devient comme rugueuse par suite de l'exfoliation de l'enveloppe subéreuse; elle finit par prendre comme état définitif, une couleur gris rougeâtre et une surface lisse; à peine si, à la base des pieds très-âgés on observe des gerçures de quelque importance.

Le Coudrier porte fruit très-jeune. Dès la fin — et quelquefois dès le commencement — de l'hiver s'épanouissent ses fleurs : ce sont, pour les mâles, de longs et minces chatons, jaunes ou brun clair et verticalement pendants, groupés par trois ou quatre sur un même pédoncule (X, 8). Ces chatons sont formés d'un ensemble dont la figure 9 représente l'un des éléments grossi. Sur l'axe d'une écaille ou bractée jaune ou brunâtre sont rangées symétriquement, de chaque côté, des anthères à une seule loge, presque sessiles et au nombre de 8; la forme en est allongée, la couleur verte (X, 10).

Un, deux ou trois chatons femelles, courts, petits, ramassés, accompagnent chaque groupe d'inflorescences mâles. N'étaient les petits styles rouges qui les surmontent, on ne les distinguerait guère des bourgeons ordinaires (X, 8). Ce sont cependant ces petits chatons qui, par un développement ultérieur réalisé après la fécondation, donneront en septembre ces groupes de glands à enveloppes osseuse et dure, recouverts de cupules foliacées, et si chers aux enfants sous le nom de *noisettes* (X, 11 et 12).

Que quelque jour ce beau marmot
Aille au bois cueillir la noisette.

se disait maître loup, escomptant la passion enfantine du marmot, pour se dédommager de la déception qu'il éprouvait lui-même.

Les feuilles ont une forme arrondie et sont un peu moins larges que longues (X, 7); l'extrémité opposée au pétiole se termine ordinairement en pointe; les bords du limbe sont ondulés et les ondulations sont elles-mêmes dentées; la couleur est d'un vert foncé et diffère peu d'une face à l'autre; pendant la première partie de la belle saison elles sont, des deux côtés, couvertes de longs poils qui tombent en grande partie dans le courant de l'été.

Le Coudrier abonde dans les bois de tous les pays, au nord comme au sud, en plaine comme en haute montagne, et s'accommode à peu près de tous les sols. Il émet, autour d'un pivot assez court, plusieurs racines latérales dont l'une prend un développement plus marqué et s'avance au loin. De 10 à 15 ans, il a acquis comme bois tout son développement; c'est à cet âge qu'il faudrait le couper si l'on avait à exploiter un taillis de Coudrier. Le bois offre beaucoup de ressemblance, sous tous rapports, avec celui du Charme; mais ses faibles dimensions en restreignent l'emploi aux perches pour tuteurs, cercles, grosse vannerie, etc. Comme chauffage il donne presque autant de chaleur que le Hêtre, brûle lentement et fournit un charbon propre au dessin et à la fabrication de la poudre. Sa densité varie de 0,50 à 0,70.

LES AUNES. [Apétales amentacées; famille des Bétulinées.] (Pl. X. Fig. 1 à 6.) — Les Aunes appartiennent encore à l'ordre des Apétales amentacées et composent, avec le Bouleau, la famille botanique des Bétulinées.

Deux espèces seulement sont communes par toute la France : l'Aune vulgaire (*Alnus glutinosa*), Verne ou Vergne, dont les feuilles, enduites durant leur premier développement d'une matière visqueuse, sont arrondies, finement dentées et ordinairement échancrées au sommet, colorées d'un vert foncé et brillant à la face supérieure, plus clair à la face inférieure (X, 3); l'Aune blanc (*Alnus incana*) dont les feuilles sont ovales, terminées en pointe, d'un vert clair et découpées tout autour en crénelures dentées (X, 1).

Les fleurs et les fruits sont peu différents dans les deux espèces. Les fleurs mâles se montrent à l'état rudimentaire vers la fin de l'été pour se développer au commencement du printemps suivant (X, 1, partie supérieure); elles deviennent alors des chatons pendants et allongés parfaitement semblables, quant à la forme générale, à ceux des Peupliers et des Coudriers, mais plus longuement pédonculés et de couleur fauve (X, 2 et 4). Les chatons femelles sont de véritables petits cônes tout à fait comparables à ceux des arbres résineux (X, 2, partie supérieure à droite, 5 et 6). Ils mûrissent en octobre après s'être montrés, comme fleurs, dès la fin de février. Verts d'abord, ils brunissent lentement; leurs écailles s'entr'ouvrent (X, 5) et laissent échapper soit en octobre et novembre, soit au printemps suivant, de petits fruits ailés d'un brun rougeâtre en forme de samares et placés deux à deux sous chaque écaille (X, 5, a). Les cônes vides persistent pendant quelque temps (X, 6).

Les cônes de l'Aune blanc sont un peu plus volumineux que ceux de l'Aune commun représentés sur la planche réduite; ils se composent d'écailles plus minces mais plus larges au sommet et beaucoup plus nombreuses; les fruits que cachent ces écailles sont également plus grands.

Dans les deux espèces, les bourgeons sont exactement recouverts par deux ou trois écailles seulement; le printemps passé, ils sont gros, obtus, visqueux, insérés sur le rameau par l'intermédiaire d'un support.

L'écorce de l'Aune glutineux est lisse et d'un vert brun dans la première jeunesse, d'un vert olivâtre à un âge plus avancé, finalement, à partir de 20 ou 25 ans, d'un brun noir et divisée en plaques aplaties; sur l'Aune blanc, l'écorce demeure lisse et conserve une couleur gris argenté. La Vergne, dans un sol substantiel et frais peut atteindre, par toute la France, quatre-vingt-dix à cent pieds de hauteur; l'*Alnus incana*, arbre descendu des sommets des Alpes tout le long des vallées du Rhône et du Rhin, est plus modeste en son allure et développe rarement sa tige jusqu'à vingt mètres. Le second est plutôt l'arbre du nord et des climats montagneux; le premier incline davantage vers les plaines et à des latitudes plus chaudes. Tous deux préfèrent le voisinage des cours d'eau et les terres humides mais point marécageuses; ils s'en accommodent cependant mieux que les Saules,

Fluminibus salices, crassisque paludibus alni
Nascuntur[1]

et généralement supportent aussi les sols les plus maigres et les plus secs.

Élevés en arbres de futaie, nos deux Aunes rappellent, dans leurs dimensions respectives, le port et l'aspect du Chêne rouvre. Ce sont surtout des arbres de taillis; la souche, après la coupe, lance en grand nombre des jets vigoureux qui, droits et effilés, atteignent de 15 à 25 mètres de hauteur; les racines donnent aussi de nombreux surgeons et s'étendent d'autant plus loin qu'elles sont dans une terre plus humide.

Le bois des Aunes, blanc quand on l'exploite, prend ensuite une teinte rouge orangé. Il pourrit vite à moins d'être parfaitement abrité contre les alternatives de sécheresse et d'humidité; sous l'eau il dure presque autant que le Chêne. Il convient donc d'une manière particulière aux travaux hydrauliques et souterrains. On l'emploie aussi à l'industrie commune, boissellerie, saboterie, ustensiles, etc. Mou, cassant, tourmenté quand il provient de l'Aune glutineux, il est plus dur, plus tenace, plus souple, meilleur par conséquent quand il est un produit de l'Aune blanc. Au feu, il brûle vite, donne une forte chaleur et une flamme homogène, pétille, éclate peu et s'éteint aisément. Sa densité varie de 0,47 à 0,60.

L'écorce qui contiendrait, dit-on, plus encore de tannin que le Chêne, est utilisée par les teinturiers et les chapeliers; ils en tirent une couleur noire en la traitant par le sulfate de fer.

1. *Géorgiques*, II, v. 110.

EXPLICATION DE LA PLANCHE X

1. LES AUNES. Un rameau feuillé de l'Aune blanc (*Alnus incana*), avec jeunes chatons mâles non développés.
2. — Chatons mâles et femelles de l'aune blanc, sur un rameau dont les bourgeons ne s'ouvrent pas encore.
3. — Un rameau feuillé de l'Aune vulgaire (*A. glutinosa*).
4. — Chatons mâles du même sur un rameau d'hiver.
5. — Cônes de l'Aune commun entr'ouverts par la maturité et laissant voir la graine (*o*).
6. — Les mêmes après la dissémination des graines.
7. COUDRIER. Rameau feuillé.
8. — Rameau chargé de chatons mâles pendants et accompagnés, à l'aisselle de leurs pédoncules, de chatons femelles.
9. — Fleur mâle grossie : huit anthères monothèques symétriquement disposées sur une bractée.
10. — Anthère grossie.
11. — *Noisettes*, fruits du coudrier, adhérentes au rameau.
12. — Fruit détaché de sa cupule foliacée.



LE BOULEAU [Apétales amentacées; famille des Bétulinées.] (Pl. XI. Fig. 6 à 12.) — Voyez-vous, sur le gazon de la pelouse ou parmi les bruyères et les myrtilles, dans une clairière des bois, se dresser comme une lampe dont la blancheur fait penser un instant à la corolle des lis? C'est la tige d'un Bouleau (*Betula alba*). Elle part d'une souche brunâtre et, à sa base, profondément découpée en plaques, souvent courbée sur son col, s'élève ensuite droite et unie. A six ou huit mètres de terre, elle jette tout autour d'elle une cime ample et aérienne dont la ramification se subdivise à l'infini : les derniers rameaux, à l'écorce brune ou rosée, sont si grêles et si faibles que souvent, sous le poids de feuilles pourtant petites et bien clair-semées (XI, 7), ils retombent mélancoliquement comme ceux du Saule pleureur. La verdure est claire et douce à l'œil ; elle se marie harmonieusement avec les tons neigeux de l'écorce ; le moindre vent agite cette délicate feuillée, et, si elle croît sur les bords d'une mare ou d'un ruisseau, on dirait d'une Naïade sylvaine qui secoue sa chevelure au sortir de son humide demeure.

Mais la Naïade est fille de l'imagination qui doit laisser ici la place à ses sœurs plus austères, l'observation et l'étude. Les feuilles sont petites et triangulaires, très-aiguës du sommet et finement dentées sur leurs bords; alternes, pétiolées et à nervures latérales parallèles, comme celles des Aunes (XI, 7). Elles sont légères à cause de leurs faibles dimensions; à surfaces égales, elles pèsent plus que celles du Hêtre. Elles donnent peu d'ombre, peu de couvert, parce qu'elles présentent seulement leurs tranches à la lumière qui glisse entre elles et ne s'arrête que sur le tapis herbacé du sol qu'elles recouvrent.

Les fleurs, monoïques, sont disposées, mâles et femelles, en chatons. Les premiers, grêles, allongés, cylindriques, retombants, s'échappent par groupes de deux ou trois, — quelquefois solitaires, — de bourgeons terminaux non feuillés à la base (XI, 6). Dans leur ensemble, ils offrent la plus grande analogie de forme avec ceux des amentacées qui précèdent. Dans le détail, ils se composent d'écailles de couleur fauve soutenant plusieurs pétales d'un jaune clair (XI, 8) dont chacun est accompagné de deux anthères (XI, 8 et 9) portées par des pédicelles, sur un filet commun.

Les chatons femelles, qui ne se développent qu'après la foliation, sont de petits cônes grêles et allongés, d'un vert vif (XI, 6), situés ordinairement à l'extrémité de pousses latérales très-courtes, mais de dimensions très-inférieures à celles des chatons mâles. Vue au microscope, chacune des écailles qui forment ces petits strobiles représente une manière de trèfle (XI, 10) portant sous chacun de ses lobes un petit ovaire nu que surmontent deux longs styles.

C'est en avril et mai que paraissent ces fleurs et c'est du milieu de juin au mois d'août que les cônes sont chargés de leurs fruits, petits grains bruns flanqués de deux ailes arrondies, jaunâtres et transparentes (XI, 11 et 12) que le vent, pendant le cours de l'été et le commencement de l'automne, transporte au loin et dans toutes les directions.

Le Bouleau n'a qu'un faible enracinement vertical. Le pivot se courbe promptement et développe un abondant réseau de racines latérales et de radicelles. La souche, après la coupe, est peu productive et s'use assez promptement; dans son proche voisinage les racines latérales émettent de nombreux rejets qui ne tardent pas à former une cépée, non sur elle mais autour d'elle.

Tous les terrains, si l'on excepte ceux d'une compacité extrême, conviennent au Bouleau. Sables, craies, cailloux arides, etc. — pour la variété à feuilles duveteuses (*Betula pubescens*[1]) — terres humides, fonds marécageux et tourbeux, voient croître indifféremment le Bouleau, mêlé aux essences qui se plaisent plus particulièrement dans chacun de ces sols. Il préfère cependant les sables gras et frais, les terres légères; il est commun à toutes les altitudes du nord, de l'est et de l'ouest et se rencontre également dans les régions élevées du Midi. Sa longévité est faible mais sa croissance rapide; dans les meilleures conditions de durée il ne va guère au delà de 60 à 80 ans. C'est essentiellement un arbre de taillis.

Le bois de Bouleau, dont la densité varie d'ordinaire entre 0,65 et 0,70, ne résiste pas à l'effet des variations atmosphériques et n'est conséquemment d'aucun usage pour les constructions. Le tour, la tabletterie, le charronnage, la menuiserie, en revanche, en font un fréquent usage, et les ébénistes ne dédaignent point le bois madré de la souche. On fait des balais avec les jeunes rameaux, des harts, des cercles avec les branches et les jeunes tiges, des échelles, des sabots avec le bois plus âgé. La fibre est coriace; ni la gerçure, ni les vers n'attaquent ce bois.

Au feu, le Bouleau donne une flamme claire et gaie, et la chaleur qu'il dégage représente les 8 ou 9 dixièmes de celle du Hêtre. Il est particulièrement recherché par les verriers et les boulangers. Son charbon vaut celui du Hêtre.

Les habitants des régions boréales se nourrissent de l'écorce du Bouleau; les Scandinaves préparent, avec sa sève, un sirop sucré et une liqueur spiritueuse. Les Lapons font, de son bois, leurs meubles et leur vaisselle; de son écorce des cordes, des corbeilles, des chaussures. Ils y trouvent aussi du tan pour préparer leurs fourrures et leurs cuirs et des médicaments dans leurs rares maladies.

LE MARRONNIER D'INDE. [Polypétales hypogynes; famille des Hippocastanées.] (Pl. XI. Fig. 1 à 5.) — Si la beauté sans la bonté pouvait suffire à conférer la dignité suprême il faudrait saluer le Marronnier d'Inde (*Esculus hippocastanum*), le roi des arbres de nos climats. Assis sur un tronc à l'écorce brune, il dresse vers le ciel ses maîtresses branches, puissantes et droites comme lui; des branches secondaires et des rameaux sans nombre portent au loin sa feuillée dont l'abri impénétrable entretient la fraîcheur sous son ombre. Au mois de mai, d'innombrables bouquets de fleurs, en pyramides blanches tachetées de rose et d'or, émaillent sa verdure aux tons fermes et vifs; les larges capsules, épineuses et verdâtres, qui les remplacent à l'automne, laissent échapper ces gros marrons à l'écorce brune et luisante avec lesquels aiment à jouer les enfants.

Mais le bois du Marronnier, blanchâtre et mou, est le plus mauvais que voie croître notre ciel. L'acier le mieux trempé ne parvient pas à le couper avec netteté, sa force et son élasticité sont médiocres, la décomposition l'atteint promptement. Au feu, il donne bien un premier jet de chaleur assez vif, mais sans durée, et brûle ensuite lentement sans plus donner ni calorique ni charbon. Encore faut-il qu'il soit complètement sec, autrement il ne brûlerait pas du tout.

Le Marronnier est donc exclusivement un arbre d'ornement. Les emplois médicaux et agricoles de son fruit amer ou de son écorce sont trop incertains ou trop dispendieux pour donner à cet arbre une valeur industrielle quelconque. Mais pour former des allées, des préaux, de frais ombrages, des bosquets, nul ne le dépasse. Aucun l'égale-t-il?

Ses feuilles, opposées à l'extrémité de longs pétioles, se composent chacune de sept folioles distinctes et séparées, insérées toutes au même point (XI, 1 et 2). Oblongues et terminées en pointes, ces folioles sont inégales suivant la position qu'elles occupent : la plus longue étant au centre, les autres vont en diminuant deux à deux et de chaque côté, les plus extérieures, — inférieures en même temps, — étant les plus petites.

Les fleurs, presque toujours hermaphrodites, parfois polygames, sont disposées en *thyrses*, c'est-à-dire en pyramides, composées d'un axe régulièrement ramifié. L'ovaire se cache dans une corolle blanche, relevée d'une tache ordinairement rose, et le style se confond avec les six ou huit filets qui s'échappent de la corolle portant d'anthères à deux loges d'un jaune d'or (XI, 1). Elles paraissent en avril avec les feuilles, et le célèbre Marronnier des Tuileries nous apprend qu'en des conditions exceptionnelles elles peuvent s'épanouir dès le 20 mars. Quand les pétales et les organes mâles sont tombés on voit l'ovaire fécondé affectant déjà, quoique en petit, la forme qu'aura le fruit mûr en octobre (XI, 4). C'est bien un fruit que cette enveloppe verte, coriace, entourée de piquants, sécrétant à l'intérieur un suc jaune et âcre; l'élégant marron, d'un brun vif et clair, qu'elle renferme n'est qu'une graine. La châtaigne, au contraire, est elle-même le fruit de l'arbre qui la porte, son enveloppe piquante est un simple involucre.

Les feuilles du Marronnier sont des premières à répondre à l'appel de l'automne, c'est-à-dire à joncher le sol de leurs limbes jaunis et desséchés. Mais déjà au-dessus du point où s'insérait le pétiole de presque chacune d'elles, un bourgeon ovoïde, trapu, composé d'écailles imbriquées et enduites d'une gomme visqueuse et brunâtre (XI, 3) annonce l'espérance du printemps à venir.

Le Marronnier d'Inde ne croît point partout. Cet arbre, originaire de Perse, apporté à Vienne en 1575 et à Paris en 1615, veut une terre légère et un peu fraîche; un sol trop humide, trop sec ou trop compacte, ne saurait lui convenir. Parfaitement naturalisé en France, il n'y est point devenu un arbre forestier.

1. Le Bouleau pubescent, considéré comme une espèce distincte par quelques botanistes, n'est généralement regardé que comme une simple variété, tout au plus une race particulière du Bouleau blanc. Il est un peu moins élevé que celui-ci, il se ramifie plus près du sol, étale davantage ses branches et ne les subdivise pas en rameaux aussi déliés et retombants; ses feuilles, presque horizontales, donnent un couvert plus épais; son écorce ne se gerce pas profondément à la souche, comme celle du Bouleau blanc. Ces deux variétés croissent souvent en mélange, mais la variété à feuilles pubescentes suit l'Aune dans les plaines basses et humides, dans les marais, et s'élève, au nord et sur les montagnes, à la dernière limite de la végétation ligneuse.

LE CYTISE. [POLYPÉTALES PÉRIGYNES; famille des LÉGUMINEUSES PAPILIONACÉES.] (Pl. XI. Fig. 13 à 17.) — Ce passage de l'auteur des *Harmonies* :

> L'agneau broute le serpolet
> *La chèvre s'attache au cytise.*
> La mouche au bord du vase puise
> Etc.

nous fait pressentir que le Cytise est un arbrisseau ou un arbuste et croît volontiers parmi les roches escarpées où aiment à s'aventurer les chèvres. Son feuillage, du reste, n'est pas moins apprécié des autres bestiaux :

> Sic cytiso pastæ distentent ubera vaccæ[1]
>
> Tondentur cytisi[2]

Parmi les diverses variétés de cette essence, il s'en trouve qui ne dépassent pas quelques décimètres de hauteur (*Cytises couché, rampant, à trois fleurs*) ou atteignent à peine un ou deux mètres (*Cytise sessilifolié*). La plus répandue, la seule qui doive ici fixer notre attention, le Cytise faux Ébénier (*Cytisus laburnum*), est un arbrisseau ou un petit arbre pouvant s'élever jusqu'à six à huit mètres. Il est rare en forêt, mais on le trouve un peu partout en France, surtout dans les bois qui tapissent les côtes et les montagnes calcaires des départements de l'est.

Couvert d'une écorce lisse et verte jusqu'à un âge avancé, — l'épiderme devient alors d'un brun verdâtre, — le faux Ébénier porte, à l'extrémité de longs et grêles pétioles, des feuilles composées de trois folioles oblongues et distinctes, dont le vert est vif à la face supérieure et glauque en dessous (XI, 13). Elles croissent le long de rameaux simples et portent, à l'aisselle de chaque pétiole, un petit bourgeon qui, l'hiver venu, représentera le germe d'un nouveau développement annuel (XI, 15).

Les fleurs qui paraissent en avril ou mai avec les feuilles sont, à divers degrés, remarquables. Elles couvrent l'arbre d'une infinité de grappes d'un beau jaune d'or (XI, 14) et répandent tout autour le plus suave parfum. Hermaphrodites, — ce qui est le cas presque universel dans les légumineuses, — ces fleurs au calice vert ont aussi le caractère des papilionacées : la corolle comprend cinq pétales inégaux dans la disposition desquels on a voulu voir je ne sais trop quelle analogie avec les ailes d'un papillon; le pétale le plus voisin de l'axe de la grappe est généralement plus grand que les quatre autres et les recouvre avant l'épanouissement, comme le font les deux versants d'un toit (XI, 14, partie inférieure) : on l'appelle *étendard*. Au-dessous, deux pétales latéraux, semblables mais non toujours symétriques, sont nommés *ailes*. Enfin, les deux derniers pétales ordinairement accolés, rappellent, par leur réunion, la carène d'un navire (XI, 14, partie supérieure). C'est dans cette *carène* que résident les dix étamines et l'unique carpelle qui forme l'ovaire à lui seul : la soudure ou suture ventrale, c'est-à-dire la ligne de réunion des deux bords du carpelle, est toujours opposée à l'étendard.

Rustique, robuste, aimant des terres calcaires même les plus desséchées, le faux Ébénier et sa variété le Cytise des Alpes, dont les feuilles sont pareillement nuancées sur les deux faces et les fleurs plus petites, plus dorées et disposées en grappes plus longues et plus grêles, sont recherchés tous deux comme arbres et arbrisseaux d'agrément. Dans le courant de l'été, aux ovaires succèdent des gousses brunâtres et sèches (XI, 16) dans lesquelles sont rangées et attachées à la suture dorsale, de petites graines (XI, 17) qui rappellent par leur forme celles du pois ou du haricot, deux papilionacées comme le Cytise.

Le bois est dur et brillant; sous un aubier blanchâtre, il offre à l'œil un cœur d'un brun vert tirant quelquefois au noir d'ébène. Souple, élastique et lourd, — sa densité n'est pas inférieure à 0,75 et atteint quelquefois 0,94 — il prend un beau poli; moins rare, le Cytise fournirait un excellent bois de tour et d'ébénisterie.

1. Virgile, *Eglogue* IX, v. 31.
2. *Ibid.*, *Georgiques*, liv. II, v. 431.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XI

1. MARRONNIER D'INDE. Inflorescence du Marronnier à la base d'un couple de feuilles dont une seule est représentée par sa face supérieure.
2. — Feuille vue en dessous.
3. — Rameau d'automne, de suite après la perte des feuilles, laissant voir, sous les bourgeons, les cicatrices laissées par la chute des pétioles.
4. — Jeune fruit coupé en deux parties pour laisser voir la graine qui n'est autre que le marron d'Inde.
5. — Marron d'Inde à maturité.
6. BOULEAU. Groupe de chatons mâles pendants à l'extrémité d'un rameau portant, à gauche, deux chatons femelles.
7. BOULEAU. Rameau de l'année, feuillé et porté sur un rameau de deux ans.
8. — Fleur mâle grossie.
9. — Une étamine à deux anthères, fortement grossie.
10. — Une fleur femelle grossie.
11. — Fruit ailé, grandeur naturelle.
12. — Le même, grossi.
13. CYTISE. Rameau avec feuilles et fleurs.
14. — Grappe de fleurs.
15. — Rameau d'hiver porté par une branche de trois ans.
16. — *Gousse*, fruit du Cytise.
17. — Une graine extraite de la gousse.



LE ROBINIER OU FAUX ACACIA. [POLYPÉTALES PÉRIGYNES; famille des LÉGUMINEUSES-PAPILIONACÉES.] (Pl. XII. Fig. 12 à 15.) — Le Robinier (*Robinia pseudacacia*) est une conquête de la naturalisation. C'est un arbre de l'Amérique du Nord. Le premier qui ait crû en France et peut-être en Europe fut apporté par Vespasien Robin, herboriste de Louis XIII et planté en 1635 au Jardin des Plantes de Paris; il s'y voyait naguère, invalide et plaqué de tôle, mais vert vieillard encore.

Tous les Robiniers qui existent dans nos parcs, nos jardins, nos squares, nos promenades, voire dans nos forêts, sont fils, petits-fils ou arrière-neveux du vieil Acacia de Robin à qui Linné a appliqué le nom de son introducteur. Ce sont de beaux arbres qui s'élèvent à 25 ou 30 mètres et peuvent, isolés, atteindre trois pieds de diamètre; leur tige se ramifie avec une certaine régularité et porte une tête ample, arrondie, étalée. L'écorce est rugueuse, profondément et longitudinalement gercée; son épaisseur et partant la profondeur des crevasses s'accroissent avec l'âge. Brune dans la jeunesse, elle devient à un âge plus avancé d'un brun grisâtre, roux quelquefois.

Les feuilles se composent de folioles oblongues, non découpées ni dentées sur les bords, et opposées deux à deux le long d'un pétiole terminé par une foliole impaire; elles adhèrent à ce pétiole commun par des pétioles secondaires prolongés en nervures médianes (XII, 12). Le nombre des paires de pétioles opposées peut varier de 3 à 12. Les pétioles communs sont, au point d'insertion, accompagnés de stipules transformées en épines qui durcissent promptement, deviennent ligneuses et persistent après la chute des feuilles (XII, 12 et 13).

De belles grappes blanches et pressées (XII, 12) couvrent le Robinier en juin, un peu après la chute des fleurs du Cytise, et embaument les airs d'un nouveau parfum qui n'est ni moins suave ni moins exquis. Les fleurs qui les composent s'échappent de calices couleur fauve clair, et leur forme papilionacée répond assez bien à la description des fleurs du Cytise. Elles sont remplacées, en septembre, par des gousses sèches et allongées, grises ou brunes (XII, 14) contenant, comme celles du faux Ébénier, de petits grains attachés par un mince filet à la suture dorsale (XII, 15).

Il faut au Robinier une terre légère, divisée, substantielle et chargée d'une certaine proportion d'humus. Il craint les froids rigoureux qui le font périr et les grands vents qui le brisent. C'est dans les plaines et le long des coteaux abrités qu'il réussit le mieux, il croît alors rapidement et donne annuellement des jets de 50 centimètres. Ses racines courent au loin tout près de la surface du sol et donnent des rejets sur toute leur étendue. En sorte que là où le Robinier a trouvé le sol et le climat qui lui conviennent il devient tellement maître du sol qu'il n'est plus guère possible ensuite de s'en défaire.

Le bois est d'un beau jaune lustré, veiné de brun, dur, élastique et lourd (0,75) mais cassant; il a peu d'aubier et dure autant, jeune, que le vieux chêne. Pour le charronnage, pour les vis, chevilles, cercles, tuteurs, échalas, il n'a pas son pareil : les menuisiers et les ébénistes le recherchent. Au feu, il est un combustible excellent et donne une chaleur très-vive, longtemps soutenue.

Ses feuilles, ou plutôt les folioles dont elles se composent, s'inclinent pendant la nuit comme pour sommeiller; à l'aurore, elles commencent à se relever et continuent ce mouvement jusqu'à midi où elles se trouvent horizontales; elles retombent peu à peu, à mesure que le soleil lui-même baisse à l'horizon.

Vertes ou sèches elles forment un fourrage dont le bétail est friand.

LES TILLEULS. [POLYPÉTALES HYPOGYNES; famille des TILIACÉES.] (Pl. XII. Fig. 1 à 11.) — En dehors des contrées tropicales où la famille des tiliacées a de nombreux représentants, les Tilleuls sont sans proches voisins. A ne considérer la flore forestière qu'en France ou même en Europe, on peut dire que ces arbres sont les seuls membres de leur famille.

Sur le seuil d'une prairie ou bien au bord de l'un des carrefours d'un bois, rien n'est plus imposant que l'aspect d'un beau Tilleul à l'écorce rugueuse, au tronc large, à la cime ample, haute et touffue. On dirait d'un vieux Chêne, mais d'un Chêne à la ramification régulière et symétrique, aux feuilles entières et arrondies, à l'ombrage impénétrable. Le Chêne vous remplit du sentiment de sa force. Le Tilleul respire peut-être plus encore la majesté, une majesté douce et bienfaisante. Le premier, avec ses branches noueuses et contournées, sa feuille rude, dentelée, irrégulière, semble l'emblème de l'activité et des durs labeurs; le second, par son ombrage et sa fraîcheur, invite le voyageur au repos. Lorsque le printemps a fui devant les ardeurs de l'été et que le soleil commence à descendre des hauteurs du solstice, le Tilleul exhale, par les innombrables fleurs qui constellent sa verdure, une odeur douce et balsamique : c'est un charme et une grâce de plus.

Le Chêne est un roi; un roi qui protège par sa puissance et par sa force. Le Tilleul serait plutôt comme une reine qui provoque les hommages, à la fois par sa distinction, sa douceur et sa beauté.

> Baucis devient tilleul, Philémon devient chêne;
> On les va voir encore, afin de mériter
> Les douceurs qu'en hymen Amour leur fit goûter.

Il n'existe guère que deux espèces de Tilleuls : le *Tilleul des bois, sauvage* ou *à petites feuilles* (*Tilia sylvestris, microphylla, parvifolia*) et le *Tilleul à grandes feuilles* (*Tilia platyphylla, grandifolia*) ou Tilleul de Hollande. Ces deux arbres diffèrent peu. C'est surtout à leurs feuilles qu'on peut aisément les distinguer, comme il est aisé de le constater à l'inspection des numéros 1 et 6 de la planche XII : celles du Tilleul des bois (XII, 1) sont plus petites, blanchâtres en dessous, dépourvues de poils sur les deux faces si ce n'est, sous la face inférieure, aux angles des principales nervures. Plus larges, plus molles, plus duveteuses sont les feuilles du Tilleul de Hollande (XII, 6), vertes d'ailleurs quoique d'une teinte un peu plus claire en dessous qu'en dessus.

C'est ainsi qu'elles varient d'une espèce à l'autre.

Leurs analogies sont les suivantes : de part et d'autre alternes, simples, portées sur de longs pétioles, cordiformes avec une sorte d'échancrure à la base et une pointe aiguë du côté opposé, arrondies et irrégulièrement dentées en scies tout autour du limbe.

Les bourgeons naissent avec les feuilles et à l'aisselle de celles-ci (XII, 1 et 6); lors de la chute de ces organes aériens, ils ont pris la couleur brune du rameau (XII, 2 et 7) et jetteront au printemps des rejets chargés de feuilles et de nouveaux bourgeons.

Les fleurs, un peu plus grandes sur le Tilleul à larges feuilles (XII, 6) que sur son congénère (XII, 1) sont de part et d'autre réunies en corymbes sur un pédoncule qui s'élève du milieu de la nervure médiane d'une bractée étroite, allongée, sorte de feuille d'un vert tendre qui deviendra jaune bistre à la fructification (XII, 1 et 6, 2 et 8). Elles sont hermaphrodites : cinq pétales blancs alternent avec les cinq sépales d'un calice verdâtre; au milieu de cette double enveloppe se dresse un nombre indéfini d'étamines (XII, 11) entourant le pistil, ovaire globuleux que surmonte un style blanc et renflé à sa partie supérieure (XII, 5) pour recevoir le pollen qui s'échappera d'anthères aux tons dorés (XII, 4).

Le Tilleul des bois ne montre cette floraison qu'au milieu de juillet; dès la fin de juin apparaît celle du grandifolié. Les fruits de ce dernier sont de petits globules relevés de côtes saillantes (XII, 8 et 9) et un peu plus gros que ceux de son congénère qui sont unis (XII, 2). Ils mûrissent en octobre et tombent à l'entrée de l'hiver. La graine est à bien peu de chose près semblable dans l'une et l'autre espèce (XII, 3 et 10).

La croissance est plus rapide, le tempérament plus robuste, les dimensions plus belles, la longévité plus prolongée dans le Tilleul de Hollande que dans le Tilleul à petites feuilles. En revanche, celui-ci s'élève plus haut que le premier dans les montagnes et vers les latitudes boréales, et si ses dimensions comme le mouvement de sa croissance y souffrent de la rigueur du climat, sa rusticité n'en est pas atteinte. Tous deux sont aussi des arbres de plaines et de coteaux, ils croissent à toutes les expositions et dans tous les sols, si ce n'est peut-être dans la glaise pure ou sur les marais stagnants. Leurs jeunes plants, cependant, se trouvent bien d'un peu d'abri contre une insolation trop vive.

A un pivot qui s'enfonce jusqu'à un mètre et même un mètre et demi, le système radiculaire du Tilleul joint de nombreuses racines latérales qui courent à fleur de terre à de grandes distances et drageonnent quelquefois. Souvent le pivot se bifurque en deux ou trois embranchements qui émettent tous des racines traçantes.

Librement abandonné à lui-même ou exploité en taillis, le Tilleul est, comme arbre ou comme souche, d'une extrême longévité. On en connaît dont l'âge se compte par cinq ou six siècles. Vieux, jeune ou adulte, il est précieux en horticulture à cause de la facilité avec laquelle il supporte la transplantation, ainsi que de l'épais et frais ombrage qu'il donne; on l'aime encore pour sa beauté, pour le doux arôme de ses fleurs, pour la docilité avec laquelle il se prête à la taille.

Son bois mou, tendre, léger (densité, 0,47) mais homogène et d'un beau

blanc, ne se fend pas, travaille peu. Impropre à la charpente, il est recherché par les sculpteurs, les ébénistes, les menuisiers, les tourneurs, les saboliers. Au feu, il donne une assez bonne chaleur rayonnante, mais ne tient pas; c'est un médiocre combustible. Son charbon peut être employé au dessin comme celui du fusain et à la fabrication de la poudre comme celui de la bourdaine.

En Russie, un produit important du Tilleul est son écorce dont le *liber* essentiellement fibreux se *tille* et se rouit comme le chanvre. On en fait ensuite des cordes, des nasses, des tapis, des chaussures, des chapeaux, des paniers, une foule d'objets usuels.

Il n'est personne qui ne connaisse la délicate infusion que l'on obtient de la fleur du Tilleul. Le sucre, le tannin, les acides malique et tartrique, une huile essentielle se trouvent en diverses proportions dans cette fleur, et la graine contient près de moitié de son poids d'une huile grasse, comparable à l'huile d'amandes.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XII

1. LES TILLEULS. Rameau avec feuilles et fleurs du Tilleul des bois ou Tilleul sauvage (*Tilia parvifolia*).
2. — Rameau du même après la chute des feuilles, et fruits avec bractée commune portés par ce rameau.
3. — Graine du même vue entière (à gauche) et coupée par le milieu (à droite).
4. — Pistil grossi.
5. Étamine grossie.
6. — Rameau avec feuilles et fleurs du Tilleul de Hollande (*Tilia grandifolia*).
7. LES TILLEULS. Rameau d'hiver du même.
8. — Fruits avec bractée et pétiole communs.
9. — Fruit vu séparément.
10. — Graine.
11. — Fleur hermaphrodite grossie.
12. ROBINIERS. Rameau avec feuilles et fleurs.
13. — Rameau d'hiver avec piquants.
14. — Deux gousses suspendues par leurs pédicelles au pédoncule commun.
15. — Fragment d'une gousse ouverte pour laisser voir les graines.



LE BAGUENAUDIER. [Polypétales périgynes; famille des Papilionacées.] (Pl. XIII, Fig. 1 et 2.) — A qui n'est-il pas arrivé, en *baguenaudant* le soir le long des allées d'un jardin, de s'arrêter auprès d'une touffe d'arbustes, pour faire éclater avec bruit, en les pressant vivement entre les doigts, de grosses gousses vertes ou rougeâtres et gonflées d'air comme des vessies (Fig. 2)? A personne assurément. S'il faut en croire le *Nouveau Jardinier illustré* de MM. Hérincq et Lavallée, ce serait là l'origine de l'appellation de *Baguenaudier* appliquée au sous-arbrisseau qui porte ces fruits vésiculaires auxquels l'on devrait logiquement donner le nom de *baguenaudes* (les gamins disent *des pétards*).

Le Baguenaudier, dont le nom scientifique *Colutea* vient du verbe grec κολούω qui signifie *je fais du bruit*, est un arbuste buissonnant et touffu dont la fleur, jaune sur le pourtour et marbrée au centre (XIII, 1), répond de point en point à la description générale des fleurs papilionacées. Les feuilles, assez analogues à celles du Robinier, se composent de folioles opposées avec impaire (imparipennées), quelquefois échancrées légèrement à la partie supérieure (XIII, 1).

Dans chaque gousse, baguenaude ou pétard, sont rangées 20 à 30 graines ayant la forme et la dimension des lentilles.

L'écorce est grise, brune ou verdâtre, lisse ou légèrement fibreuse. Le bois, d'un blanc jaunâtre tirant sur le vert, n'a pas d'emploi particulier.

Presque tous les départements de l'Est, des Vosges et de l'Alsace à la Provence et aux Cévennes, voient croître spontanément en forêt le Baguenaudier, surtout aux expositions chaudes et sur les coteaux secs et calcaires.

LE POIRIER. [Polypétales périgynes; famille des Rosacées-Pomacées.] (Pl. col. XIII, Fig. 3 à 5.) — Il ne saurait être ici question d'aucune de ces innombrables variétés d'arbres de verger ou d'espalier dont l'arboriculture fruitière a enrichi et enrichit — ou encombre — encore tous les jours nos potagers et nos jardins. Il s'agit du Poirier commun, du Poirier sauvage (*Pyrus communis*), l'ancêtre sans doute de tous ceux dont les fruits réjouissent la vue et le goût sur nos tables en automne.

Épars dans les forêts il ne s'y rencontre jamais en assez grand nombre sur un même point pour former des massifs. Il peut atteindre jusqu'à 12 ou 15 mètres d'élévation avec 6 à 9 pieds de tour, et vit pendant des siècles; mais il croît lentement, sa souche dure peu et ne donne qu'à grand'peine quelques rejets après la coupe. Ses racines forment un faisceau qui s'enfonce profondément dans le sol. Son écorce, lisse et d'une teinte verdâtre ou rosée pendant la jeunesse (XIII, 5) prend, avec l'âge, une couleur d'un brun foncé, devient rugueuse et se fendille par des crevasses longitudinales. Les rameaux latéraux se terminent en épines (XIII, 5).

Les feuilles luisantes et coriaces sont simples, à peine dentées sur leurs bords, larges vers la base, portées sur un pétiole aussi long que le limbe et se terminent en pointes peu aiguës (XIII, 3). Velues dans la jeunesse, elles deviennent plus tard lisses et perdent leur duvet; elles sont d'un vert moins vif et moins luisant à la face inférieure (XIII, 4).

Les fleurs disposées en corymbes non ramifiés sont régulières et complètes (XIII, 3); chacune d'elles portée sur un long pédoncule réunit tous les organes floraux. D'un calice vert et tubuleux dont le sommet s'épanouit en cinq lobes, sortent cinq pétales blancs et ovales alternant avec les divisions du calice sur lequel ils s'insèrent avec un nombre indéterminé d'étamines à anthères d'un rouge pourpre. Au fond du calice se cache, en lui adhérant, l'ovaire surmonté d'un faisceau de 5 styles libres et égaux en longueur aux étamines.

Ces fleurs paraissent en avril et mai, avant ou avec les feuilles. Après la fécondation, styles, étamines et pétales se fanent et tombent; l'ovaire grossit, les lobes du calice se durcissent et persistent. Septembre ou octobre venus, un fruit vert rosé, charnu, de forme turbinée, porté sur une longue queue, et terminé à l'autre extrémité par une petite rosette cornée, improprement appelée *la tête*, une poire, en un mot (XIII, 4), a remplacé la fleur; et la tête n'est autre que le débris durci des lobes du calice. Coupé par le milieu, ce fruit laisse voir une cavité cartilagineuse (endocarpe) composée de 4 à 5 loges renfermant chacune un pépin brunâtre.

Le bois du Poirier sauvage a une fibre homogène fine et serrée. Sa couleur est rouge clair et tire sur le brun au cœur. Il se polit d'une manière remarquable, se travaille aisément dans tous les sens; mais très-sujet à se tourmenter il doit être, avant tout emploi, soumis à une dessiccation complète. Sa densité moyenne est alors de 0,66. Il est recherché — après le buis — pour la gravure sur bois. Les ébénistes en font cas et lui communiquent aisément la couleur de l'ébène. On en fait des règles et des équerres, on le sculpte, on le tourne.

C'est aussi un bon bois de chauffage qui cependant n'égale pas le hêtre; mais il brûle vite.

Les fruits, d'un goût très-sûr, ne sont mangeables qu'à l'état blet. Ils sont alors recherchés des enfants. On en fait un cidre, appelé *poiré*, plus agréable au goût, mais plus débilitant et moins sain que le *pommé* ou cidre de pommes.

On fait un grand usage des jeunes tiges du Poirier commun pour enter sur elles des greffes d'espèces horticoles.

LE POMMIER. [Polypétales périgynes; famille des Rosacées-Pomacées.] (Pl. coloriée XIII, Fig. 6 à 9.) — Le Pommier est le cousin-germain du Poirier. Linné en avait fait deux frères; le Poirier-pommier (*Pyrus Malus*) venait après le Poirier commun, suivant lui, comme une deuxième espèce appartenant au même genre. Ce sont, en réalité, deux genres différents quoique très-voisins.

La fleur du pommier se distingue de celle du poirier par la teinte rosée des pétales (XIII, 6.), la couleur jaune des anthères, la soudure mutuelle des styles à leur base (fig. 9); les pédoncules sont plus courts et l'ombelle de l'inflorescence est plus compacte et plus ramassée.

Les feuilles sont plus allongées, plus aiguës, plus fortement dentées (XIII, 6.), blanches ou grises et duveteuses à la face inférieure, brièvement pétiolées.

Le fruit est soutenu par un pédoncule plus court et plus grêle (XIII, 7) auquel il adhère non par un prolongement aigu comme dans la poire, mais au contraire par une sorte de petit renfoncement qui rapproche l'extrémité du pédoncule du point d'insertion des pépins dans les loges de l'endocarpe aux cloisons cartilagineuses.

On connaît, à l'état naturel et non cultivé, deux espèces de pommiers : Le Pommier commun (*Malus communis*) est un arbre de 8 à 10 mètres dont la cime arrondie est souvent plus large que haute et dont les rameaux (XIII, 8), rarement épineux, terminent ordinairement leurs ramules par des bourgeons pelucheux. On le rencontre au milieu des haies, parmi les broussailles et plutôt sur la lisière des forêts que dans l'intérieur des massifs.

L'autre Pommier, appelé sauvage, acerbe ou paradis (*Malus acerba*), porte une tige irrégulière de 10 à 12 mètres sur 1 mètre environ de circonférence, cannelée comme le tronc d'un charme; la cime est ample et basse, les rameaux épineux, les bourgeons couverts de poils. La teinte rose ou rougeâtre des pétales est plus foncée. Les feuilles ne sont duveteuses qu'à leur apparition et sur les deux faces; elles sont herbacées, peu luisantes, pâles à la face inférieure.

L'écorce du Pommier, d'un brun clair dans la jeunesse, s'épaissit avec l'âge, se fendille, se crevasse et s'exfolie par plaques : elle est alors d'un gris brun très-accusé. Le bois a la fibre un peu plus grosse que le Poirier avec lequel il offre une grande analogie. Il est rougeâtre, veiné de brun au cœur, se tourmente beaucoup et se gerce facilement; sa qualité est un peu inférieure à celle du poirier comme bois d'œuvre et d'industrie, sa densité sensiblement égale; comme chauffage il est plus estimé.

On greffe sur le Pommier paradis les variétés destinées à vivre en quenouilles ou en espalier, et sur le Pommier commun celles qui doivent croître en plein vent. Les fruits de l'un et de l'autre peuvent servir à la fabrication du cidre.

LES ALISIERS. [Polypétales périgynes; famille des Rosacées-Pomacées.] (Pl. XIII, Fig. 10 à 14, et Pl. XIV, Fig. 1 à 4.) — Deux Alisiers seulement offrent quelque importance dans nos climats : l'Allouchier ou Alisier blanc (*Pyrus aria, Sorbus aria, Cratægus aria*) buisson ou petit arbre de 10 à 12 mètres qu'on voit souvent perché sur la crevasse d'un vieux mur ou dans la fente d'un rocher; et l'Alisier des bois ou torminal (*Pyrus, Sorbus, Cratægus : torminalis*), arbre de 15 à 20 mètres, au port élégant, au feuillage gracieusement découpé.

Ces deux espèces sont tout d'abord faciles à reconnaître à leurs feuilles, et, en automne, à leurs fruits.

Les feuilles de l'Allouchier (XIII, 10), portées sur de courts pétioles sont ovales, entières, arrondies vers le sommet qui se termine en pointe obtuse, et découpées sur leurs bords en petits lobes dentés. A la face supérieure elles sont vertes, légèrement luisantes et dépourvues de duvet au moins à l'âge adulte; en dessous elles sont grises et pelucheuses.

Les feuilles de l'Alisier des bois (XIV, 1) ont un tout autre aspect : le

pé[illegible] es[illegible] allo[illegible] limbe [illegible] en lobes aigus d'autant [illegible] demeur[illegible] inférieurs, ceux du haut finissant [illegible] presque avec les dentel[illegible] festonnent tout le pourtour de la feuille [illegible] dessus est d'un vert vif et lui[illegible] le dessous d'un vert grisâtre presque [illegible] velu sur les feuilles des jeunes [illegible].

Les fleurs sont moins [illegible] Le[illegible]. De dimensions à peu près égales de part et d'autre (XIII, [illegible] XIV, [illegible]), [illegible] de même en corymbes rameux, elles sont également [illegible], [illegible] un calice mono-sépale à cinq [illegible], cinq pétales blancs qui entourent un bouquet d'étamines à [illegible]. Cependant les pétales sont peut-être moins arrondis des bords et plus plans de la surface dans les fleurs de l'Allouchier, plus convexes et plus soudés dans celles de l'Alisier torminal; les deux ou cinq styles de ces dernières sont lisses, les deux styles des premières [illegible] celui à leur base.

Les fruits diffèrent sensiblement par la couleur. Ce sont des baies de la grosseur de petites cerises, d'un rouge vif à maturité, c'est-à-dire en octobre, et presque sphériques (XIV, 11) sur l'Allouchier, oblongues et brunes ou d'un gris violacé sur l'Alisier des bois (XIV, 2). L'[illegible] est légèrement charnu et contient des loges mono-[illegible] (XIII, 12). La graine est ovoïde, aiguë, un peu plus petite dans le fruit de l'Alisier blanc (XIII, 13) que dans celui du *torminalis* (XIV, 3).

Après la chute des feuilles, les rameaux se montrent couverts de bourgeons aigus et de très-faibles dimensions sur l'Allouchier (XIII, 14), relativement gros et arrondis sur son congénère (XIV, 4).

Les Alisiers, l'Allouchier principalement, s'élèvent en montagne à d'assez grandes altitudes, mais au préjudice de leur croissance et de leurs dimensions. Dans les sols calcaires ou argileux des pays de plaines et de collines ils développent tous leurs avantages et [illegible] leur[illegible] [illegible] d'une [illegible]. [illegible] de l'Allouchier [illegible] sur celle de l'Alisier des bois [illegible] ce dernier résiste à tant les [illegible] que [illegible] M. Mat[illegible] dans les fentes des rochers. De plus les souches du *torminalis* produisent peu de rejets et [illegible] quand au contraire les souches de l'Alisier blanc repoussent vigoureusement.

Moins que l'Allouchier toutefois, l'Alisier des bois supporte l'ombrage et le couvert. A 90 ou 100 ans [illegible] leur plus grand accroissement, mais peuvent vivre encore un siècle et plus. Leurs racines tracent ou pivotent suivant la conformation des [illegible].

Le bois des Alisiers est dur, lourd (0,75), blanc ou rougeâtre et veiné de brun au cœur, d'un grain serré et homogène qui lui permet de prendre un beau poli. Il est employé par les tourneurs, les luthiers, les ébénistes, et n'est pas dédaigné des sculpteurs. On le recherche pour les dents de roues, les [illegible], les [illegible]. Il fournit aussi un excellent combustible, comparable au Hêtre, et le charbon en est estimé.

Les fruits de l'Allouchier ne sont d'aucun usage, mais les *alises*, fruits de l'Alisier torminal, lorsqu'elles ont fermenté et sont devenues blettes, se mangent avec plaisir. On en fait aussi du vinaigre et, par distillation, de l'eau-de-vie.

Citons pour mémoire l'Alisier de Scandinavie (*Sorbus scandica*), petit arbre ou buisson des Vosges, du Jura, des Pyrénées et des Alpes, dont les feuilles ovales sont pointues au sommet, sinuées à la base, — et l'Alisier à larges feuilles ou de Fontainebleau (*S. latifolia*), aux feuilles [illegible] ovales, qui représente la transition exacte entre l'Alisier blanc et l'Alisier des bois; sa patrie est, en France, la forêt de Fontainebleau et toute la Lorraine.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XIII

1. BAC[illegible]. Branche feuillée et fleurie.
2. — Gousses gonflées à maturité.
3. POIRIER. Rameaux avec jeunes feuilles et groupe de fleurs.
4. — Rameau fructifère avec feuilles adultes.
5. — Rameaux d'hiver avec piquants et bourgeons.
6. POMMIER. Branche feuillée avec groupe de fleurs.
7. — Fruit entier et coupé par le milieu pour laisser voir l'endocarpe et les ovules ou pépins.
8. POMMIER. Bourgeons d'hiver.
9. — Fleur dont on a enlevé la corolle pour laisser voir les étamines et la partie supérieure du pistil.
10. [illegible] OU ALISIER BLANC. Branche avec feuilles et corymbe de fleurs.
11. — Rameau fructifère.
12. — Fruit coupé par le milieu.
13. — Graine.
14. — Rameau et bourgeons d'hiver.



FLORE FORESTIÈRE [illegible]

LES SORBIERS

(Polypétales Périgynes; famille des Pomacées.)

LE SORBIER DOMESTIQUE ET LE SORBIER DES OISELEURS. (Pl. XIV, Fig. 5 à 11.) — Proches voisins des Alisiers, au point d'avoir été longtemps confondus en un seul genre avec eux, les Sorbiers n'offrent également que deux espèces dignes d'intérêt. On les trouve, comme les Alisiers, épars dans les forêts et mélangés avec diverses autres essences, jamais en massifs purs.

Le caractère le plus apparent qui sépare les Sorbiers des Alisiers, c'est la forme des feuilles. Entières ou découpées mais simples dans ceux-ci, elles sont composées et imparipennées dans ceux-là. Le long de pétioles très-allongés se rangent, opposées deux à deux, 12 à 16 folioles oblongues, lancéolées, aiguës (XIV, 5, 9 et 10) que complète une impaire à l'extrémité du pétiole commun. Cotonneuses en dessous au moment de la floraison, c'est-à-dire en mai et juin, et d'un vert pâle, elles sont en dessus lisses et d'un vert foncé. Du reste, elles ne diffèrent pas sensiblement d'une espèce à l'autre.

C'est surtout à leurs fleurs et à leurs fruits que l'on distingue le Sorbier-Cormier (*Sorbus domestica*) du Cochêne ou Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*).

Ces fleurs sont blanches, rosacées; elles ont des anthères jaunes, et se rapprochent beaucoup, il est vrai, de celles des Alisiers. Sur le Cormier elles sont plus larges, moins nombreuses, et le corymbe rameux qu'elles composent est moins pressé (XIV, 5); elles sont, au contraire, plus petites, en plus grand nombre, et serrées les unes contre les autres (XIV, 9) dans le Cochêne.

Les fruits mûrissent en septembre ou octobre. La sorbe ou corme, fruit du Cormier (XIV, 6) est une petite poire de 3 centimètres de longueur, verte d'abord et qui brunit à maturité; à l'état de blossissement elle est molle, pulpeuse, acidulée, très-agréable au goût. Elle contient de petits noyaux osseux comparables à des pepins (XIV, 7).

Les fruits du Cochêne sont d'un grand effet ornemental. Pressés les uns contre les autres dans de larges et épais corymbes qui fléchissent sous leur propre poids (XIV, 10), globuleux, de la grosseur des cerises sauvages, mais surtout richement colorés en rouge corail, ils émaillent dès la fin de l'été la verdure du feuillage comme d'innombrables taches de feu. Plus tard, quand les feuilles sont tombées, ils persistent, pour offrir à la gent ailée, et en particulier aux grives, une pâture pendant l'hiver. Après de très-fortes gelées les baies du Cochêne sont à la rigueur mangeables, ayant perdu leur saveur dure et âpre due à la forte proportion d'acide malique qu'elles contiennent.

Les bourgeons se font alors remarquer (XIV, 11) comme épais, trapus, d'un noir violacé que l'on retrouve, en une teinte plus claire, sur le rameau qui les porte, tandis que le rameau d'hiver du Cormier (XIV, 8), d'une couleur brun léger, a des bourgeons d'un brun verdâtre, plus petits et plus anguleux que ceux du Sorbier des oiseleurs.

Le Cormier, bel arbre mais de croissance très-lente, parvient avec le temps à 20 mètres de hauteur et 12 pieds de tour. Il peut vivre plusieurs siècles; il lui faut pour cela un sol calcaire ou une terre forte, une exposition fraîche et une altitude moyenne.

Comme port et tempérament, le Cochêne se rapproche beaucoup de l'Allouchier. C'est tantôt un buisson, tantôt un arbre de 10 à 12 mètres, à qui, sauf les marais, tous les terrains sont bons, les pierres disjointes d'une muraille comme les fissures des rochers, l'argile et le sable comme le calcaire et les galets, les hautes montagnes et les froides latitudes comme les coteaux, les plaines et les climats plus doux. Cependant il a besoin de fraîcheur et d'un sol divisé pour montrer une végétation tout à fait prospère. Sa croissance, un peu plus prompte que celle du Cormier, a atteint son apogée vers soixante ou soixante-dix ans.

L'enracinement des Sorbiers est tour à tour ou tout à la fois pivotant et traçant, suivant les terrains. Les racines latérales donnent facilement des drageons et la souche des rejets.

C'est un excellent bois que celui de ces deux arbres. Dur, pesant (0,85 le Cormier, 0,64 seulement le Cochêne), d'un grain égal et compacte, coloré de rouge, veiné de brun, il est fort prisé des graveurs sur bois, sculpteurs, ébénistes, tourneurs, mécaniciens, fabricants d'outils de menuiserie. Il se paye cher: et ne s'en procure pas tous les jours qui veut. Moins recherché pour le travail, il donnerait un chauffage et un charbon de première qualité.

L'écorce peut servir à la tannerie; celle du Sorbier des oiseleurs contiendrait 3,6 p. 100 de tannin. Les fruits de ce dernier servent surtout aux oiseleurs pour appâter les oiseaux qui en sont friands. On en tire aussi une boisson alcoolique. — La sorbe du Cormier, la *corme*, sert à faire une sorte de cidre, du vinaigre, de l'eau-de-vie. Desséchée, elle se mange en hiver comme les pruneaux, mais avec une vertu opposée.

Le Cochêne paraît avoir joué un rôle assez important dans les superstitions du culte druidique. Dans les montagnes du nord de l'Écosse où la religion celtique a longtemps survécu à elle-même, et où se sont éteints, à une époque relativement récente, ses derniers adhérents, on trouve encore, dans les lieux où se célébraient leurs rites, des cercles de pierre qu'entourent de vieux Sorbiers. Les montagnards du pays ont conservé la singulière coutume de faire passer tous leurs moutons à travers un cerceau de Sorbier. Dans leurs idées superstitieuses, cette cérémonie, accomplie au 1er mai, doit préserver les innocentes bêtes de tout accident pendant l'année.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XIV

1. Alisier torminal ou des bois. Feuilles et fleurs.
2. — Fruits mûrs.
3. — Graine.
4. — Rameau et bourgeons d'hiver.
5. Sorbier domestique ou Cormier. Feuilles et fleurs.
6. — Fruits.
7. Sorbier domestique ou Cormier. Graines.
8. — Rameau et bourgeons d'hiver.
9. Sorbier des oiseleurs, ou Cochêne. Jeune rameau feuillé et fleuri.
10. — Rameau feuillé avec corymbe de fruits.
11. — Bourgeons à bois.



FLORE FORESTIÈRE ILLUSTRÉE

LES CERISIERS. [Polypétales Périgynes; famille des Rosacées-Amygdalées.] (Pl. XV. Fig. 1 à 4 et 9 à 12.) — Les Cerisiers appartiennent à un nouveau groupe de la famille des Rosacées, le groupe des Amygdalées, dont le genre-type est l'Amandier (Amygdalus). Originaire du Levant, cet arbre n'a pu être véritablement naturalisé qu'aux régions les plus méridionales de la France, où d'ailleurs il n'est nulle part un arbre forestier; nous n'avons donc pas à nous en occuper plus que du Pêcher et de l'Abricotier, Amygdalées eux aussi, mais qui, depuis leur introduction de Perse et d'Arménie dans nos climats, n'ont jamais été naturalisés autrement que comme arbres à fruits dans les vignes, les vergers, les jardins et le long des espaliers.

Le caractère fondamental qui sépare les Amygdalées des Pomacées, c'est que si l'ovaire, dans celles-ci, se cache au fond du calice, au-dessous du point d'insertion des étamines, — ce que les botanistes désignent par le mot *infère*, — dans celles-là, au contraire, l'ovaire est inséré au-dessus de la base des étamines, il est *supère* pour parler le langage technique.

L'inspection attentive de quelques-unes des fleurs représentées aux dessins numéros 1 et 9 de la planche XV permettra de constater que les Cerisiers possèdent ce caractère des Amygdalées.

Le dessin numéro 1 nous offre un rameau chargé de quelques feuilles et de deux grappes de fleurs : c'est un rameau du Cerisier à grappes (*Cerasus padus*), arbrisseau que l'on rencontre dans les bois à sol humide du Nord, de l'Est et du Centre et surtout dans les terres à base siliceuse ou granitique. Les jeunes rameaux naissent de bourgeons écailleux, allongés et aigus (XV, 4); ils donnent des feuilles oblongues, pétiolées, finement dentées sur le pourtour et terminées par une pointe bien accusée (XV, 1, partie supérieure). A de petites fleurs épanouies en mai succèdent en juin de petits fruits noirs et acerbes, gros comme des pois (XV, 2) et remplis par un noyau osseux, de forme anguleuse et peu régulière (XV, 3).

Le Cerisier à grappes se plante souvent comme arbrisseau dans les jardins d'agrément; il fait nombre dans les massifs, et sa floraison, gracieuse bien qu'éphémère, mêle agréablement à la verdure ses teintes de neige. Il s'exhale de toutes ses parties une odeur désagréable. Ce petit arbre qui ne dépasse pas, dans ses plus belles dimensions, 8 mètres de hauteur, n'a pas d'intérêt sous le rapport forestier. Sa densité est d'environ 0,70.

Il en est tout autrement du Merisier ou Cerisier des oiseaux ou des bois, appelé encore Cerisier sauvage (*Cerasus* avium), bel arbre de 25 mètres, disséminé dans la plupart des forêts sans y former jamais de massifs purs. Ses fleurs paraissent en avril et mai avec les feuilles et s'épanouissent à l'extrémité de longs pédoncules groupés en faisceaux de deux à six ou huit. Plus grandes que celles du Cerisier à grappes, elles donnent aussi, en juin, des baies noires un peu plus grosses (XV, 10), contenant un noyau lisse et osseux (XV, 11). C'est avec ces baies appelées merises, au goût sucré mais amer, que se fabrique la liqueur alcoolique si recherchée dans nos départements de l'Est et dans la Forêt-Noire sous le nom de kirsch.

Le Merisier paraît être la souche de tous les Cerisiers cultivés dont les fruits à saveur sucrée et douce, cerises, bigarreaux ou guignes, enrichissent nos tables, l'été dans leur état naturel, l'hiver sous forme de confitures.

Les feuilles du Merisier (XV, 9 et 10) ont la dentelure plus accusée que celles du *padus*, d'un vert mat et plus clair à la face inférieure, tapissée par un léger duvet. Après leur chute, en hiver, les rameaux paraissent garnis (XV, 12) de bourgeons à écailles plus saillantes et à forme générale moins aiguë que sur le Cerisier à grappes.

Le Merisier ne prospère ni dans les argiles absolument compactes, ni dans les sables absolument secs, ni dans les terres marécageuses. En dehors de ces cas extrêmes, il croît partout et se montre robuste et d'une grande rusticité là où d'autres essences languiraient ou ne viendraient pas. Son enracinement puissant lui donne une assiette solide, et favorise sans doute la rapidité de sa croissance, qui jusqu'à 40 ou 60 ans égale celle du hêtre; elle se ralentit ensuite, et de 60 à 80 ans le Merisier a atteint le terme de sa carrière. L'écorce, revêtue d'un épiderme mince et lisse que traversent souvent des rugosités produites par des couches plus intérieures, est remarquable par sa couleur brune et par sa facilité à se détacher en lanières horizontales s'enroulant sur elles-mêmes; à la chaleur, ces lanières se replient de plus en plus sur elles-mêmes en crépitant. De ses parois suinte ordinairement une gomme abondante et limpide estimée presque à l'égal de la gomme arabique. On dit qu'elle contiendrait jusqu'à 10 pour 100 de tanin (?).

Le bois du Merisier, qui s'altère facilement au grand air, n'est point employé dans les constructions; mais l'industrie en fait grand usage. Rouge, veiné, luisant, il prend, sous l'action de l'acide nitrique ou de l'eau de chaux, toute l'apparence de l'acajou, et sert aux menuisiers, aux tourneurs, aux ébénistes qui en fabriquent toute espèce de meubles. Les tabletiers et les luthiers l'emploient. Avec les jeunes tiges, on obtient d'excellents cercles de tonneaux. Il est dur, tenace, lourd (0,74) et donne un chauffage et un charbon de qualité moyenne.

On ne peut guère mentionner que pour mémoire : le Cerisier acide (Cerasus acida) originaire de Cerasonte en Asie-Mineure, souche des Cerisiers cultivés, donnant des fruits à saveur aigrelette comme les griottes, et l'arbrisseau connu sous le nom de Cerisier Mahaleb ou Bois de Sainte-Lucie, aux feuilles fermes, coriaces, luisantes, aux fleurs et aux petits fruits noirs en corymbe; de faibles dimensions, d'une croissance lente, le Mahaleb a un mérite, c'est de croître dans les sols les plus rebelles et les plus secs, jusque dans les fissures des rochers. Son bois est lourd (0,86); dur, d'un grain homogène et très-fin, de couleur jaune ou brun clair, il sert à faire des pipes et de petits ouvrages de tour et d'ébénisterie.

L'ÉPINE NOIRE OU PRUNELLIER. [Polypétales Périgynes; famille des Amygdalées.] (Pl. XV. Fig. 5 à 8.) — Linné n'avait fait qu'un seul genre des Cerisiers et des Pruniers : c'étaient, les uns et les autres, des *Prunus*. La merise était aussi la sœur de l'âcre prunelle des buissons, la guigne et la cerise, de la mirabelle, du pruneau et de la reine-Claude. Depuis que la classification artificielle du célèbre naturaliste suédois a cédé le pas à la méthode naturelle, le genre Prunier est resté Prunier, mais il a perdu les Cerisiers, élevés, eux aussi, à la dignité de genre.

Peut-être étonnerai-je mon lecteur, il a pu ne pas se douter jusqu'ici que cet arbuste épineux à écorce noire, buisson ou broussaille souvent, qui rend si difficile, si douloureuse même, la traversée d'un taillis infesté de ses rejets acérés, l'Épine noire en un mot, n'est autre qu'un Prunier (*Prunus* spinosa), un Prunier de même genre, presque de même espèce que ceux dont on savoure les fruits en été ou en automne. L'habitude de rencontrer souvent mêlées ensemble, piquantes l'une et l'autre, l'Épine noire et l'Épine blanche, porte quelquefois à les prendre pour deux congénères; mais l'Aubépine (Cratægus) est une Pomacée voisine des Alisiers et du Poirier : l'Épine noire, au contraire, dont la fleur (XV, 5 à 8) élève, au-dessus du calice, un pistil supère (XV, 8) est bien une Amygdalée. Elle ne diffère physiologiquement du Prunier cultivé que parce que celui-ci donne deux fleurs par bourgeon, et le Prunellier n'en donne qu'une. Au printemps, le Prunellier, couvert de la parure de ses nombreuses fleurettes blanches, n'est pas sans analogie, dans son aspect, avec l'Aubépine; mais il ne répand point le parfum d'amandes amères qui caractérise celle-ci. Un peu plus tard, des feuilles lancéolées, entières, plus petites que celles du Cerisier dont elles rappellent la forme, et cotonneuses en dessous, succèdent aux fleurs de l'Épine noire : l'Épine blanche a ses feuilles découpées en trois ou cinq lobes, d'un vert clair, et lisses sur les deux faces. L'automne, le Prunellier se couvre de baies noires (XV, 6) ou jaunes et marbrées de rouge, de la forme et des dimensions de la merise, un peu plus grosses pourtant, couvertes d'une efflorescence glauque qui leur donne un aspect velouté; l'intérieur en est vert (XV, 7), secrète un suc âcre qui prend à la gorge, et contient un noyau analogue à celui de la merise, mais plus rugueux. La *pourotte* ou *poire Martin*, petit fruit rouge de l'Aubépine, n'est guère plus grosse qu'un pois, et la chair, très-mince, en est fade et sans saveur.

Macérée par la gelée, la prunelle, senelle, agrène ou chelosse — différents noms du fruit de l'Épine noire — devient à la rigueur mangeable. Elle entre parfois dans la préparation de liqueurs alcooliques, et certains industriels l'emploient pour colorer les vins frelatés.

Le bois du Prunellier, très-dur, coloré de brun, veiné de rouge cramoisi ou violacé comme le bois du Prunier domestique, a l'inconvénient d'être sujet à se tourmenter. Il sert à de menus ouvrages de tour, d'ébénisterie et de marqueterie.

Les racines sont vigoureuses et s'étendent au loin poussant partout des surgeons. En sorte que, quand l'Épine noire envahit un terrain, il est presque impossible de s'en débarrasser. Le chauffage en serait excellent si ses fortes et acérées épines n'en rendaient le maniement presque impossible.

A part le Prunier des Alpes, cantonné dans le Briançonnais, les autres Pruniers, le sauvage (P. insititia) ou Pruneaulier, type à fruits ronds, et le domestique (P. domestica), type à fruits allongés, sont des échappés des jardins et des terres cultivées plutôt que des arbres forestiers.

LE CHÈVREFEUILLE. [MONOPÉTALES PÉRIGYNES, famille des CAPRIFOLIACÉES.] (Pl. XV. Fig. 13 à 15.) — Le Chèvrefeuille avait autrefois le nom latin dont le nom français est la traduction littérale; on l'appelait *Caprifolium*. Mais comme il comprend beaucoup d'espèces qui se classent elles-mêmes en deux groupes, suivant qu'elles se composent de plantes grimpantes ou non grimpantes, on a réduit l'ancien nom générique à n'être plus que le nom spécifique de l'espèce la plus commune, et Linné a fait au botaniste allemand Lonicer, l'honneur de lui dédier ce genre qui, depuis lors, s'appelle *Lonicera*.

Le Lonicera, dont la tige est dressée, non volubile et se soutient par elle-même, s'appelle encore *Chamœcerasus*, Chamærisier.

Il y a plusieurs espèces de Chamærisiers : les Chèvrefeuilles à fruits noirs et bleus (*L. Nigra*, *Cœrulea*) des hautes montagnes de l'Est, du Sud-Est et du Midi; ceux des Pyrénées et des Alpes (*L. Pyrenaica*, *Alpigena*), dont le nom indique l'habitat; enfin le Chèvrefeuille à balais (*Lonicera Xylosteum*), le plus important des Chamærisiers, qui se rencontre dans presque toutes les forêts, principalement dans les bois qui croissent sur des sols à base calcaire.

Les feuilles en sont molles, d'un vert tendre, blanchâtre en dessous, couvertes de poils mous et clair-semés, portées sur de courts pétioles, et terminées en une pointe peu accusée, surtout dans les feuilles adultes (XV. 13 et 14).

Les fleurs paraissent en mai. Leur corolle (XV. 13) est d'un beau jaune pâle. Elle affecte la forme campanulée, c'est-à-dire d'une clochette (*Campanula*, diminutif de *Campana*), mais d'une clochette à bords festonnés en cinq lobes dont l'un, beaucoup plus profondément fendu que les autres, s'ouvrant comme une lèvre, pour laisser voir, au lieu d'un battant sonore, le groupe des étamines qui entourent le style au-dessus de l'ovaire caché, lui, dans le tube du calice.

Ces gracieuses petites fleurs sont groupées deux par deux sur de communs pédoncules (XV, 14). Elles produisent, par la suite, de jolies couples de petites baies rouge vif, globuleuses et unies, qui possèdent, dit-on, des propriétés émétiques.

Les bourgeons sont opposés et recouverts d'écailles pelucheuses (XV, 15). Ils sont portés sur des rameaux grêles, d'un gris pâle, de consistance sarmenteuse.

Le Chèvrefeuille à balais est, comme tous les Chamærisiers, un arbuste ou sous-arbrisseau de 1 mètre à 1m,50 ou 2 mètres au plus, dont la tige, très-rameuse, se dresse et se soutient d'elle-même. On fait, avec ses rameaux, de grossiers balais.

Les Chèvrefeuilles grimpants, communs dans les bois et les haies de toute la France, outre l'aspect particulier qui résulte du volubilisme de leur tige, se distinguent facilement des Chamærisiers à la disposition et à la forme de leurs fleurs; la corolle rose ou rouge, jaune et blanche, présente, avant de s'ouvrir, un tube très-allongé; elles sont d'ailleurs groupées en verticilles de cinq ou dix étages par deux ou trois à l'extrémité des rameaux florifères.

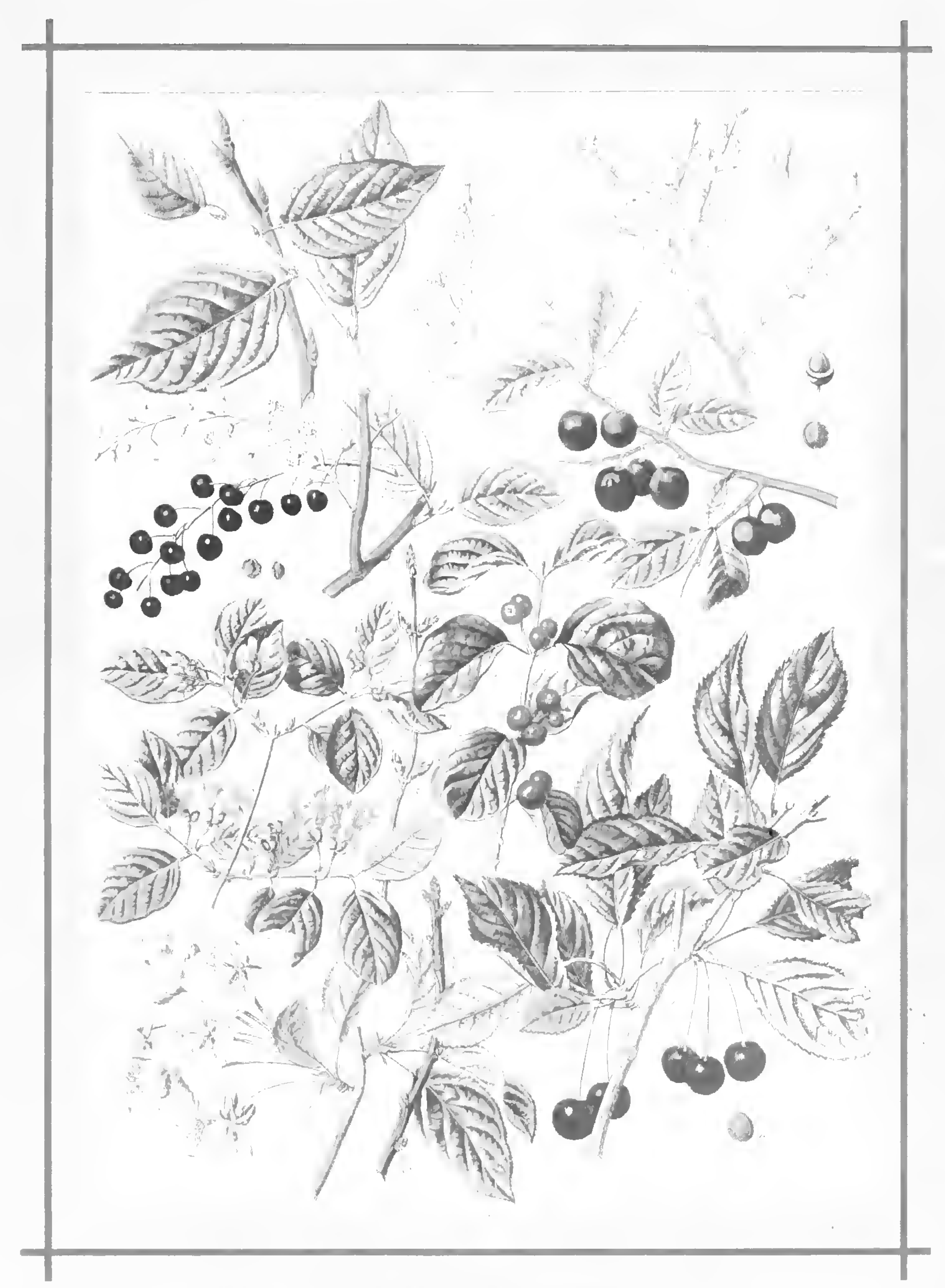
Dans l'espèce la plus répandue, *Lonicera Caprifolium*, les feuilles qui sont opposées se soudent par la base au voisinage de l'inflorescence qui semble ainsi sortir du milieu d'une feuille unique. Cette circonstance n'a pas lieu dans le Chèvrefeuille des bois (*L. Periclymenum*) qui diffère encore du caprifolie en ce que ses inflorescences au lieu d'être sessiles sont attachées au rameau par un long pédoncule.

Les Chèvrefeuilles des Baléares et d'Étrurie, dont le premier a les feuilles persistantes, ne croissent spontanément que dans le Midi.

Dans tous les *Lonicera* grimpants, le fruit est une petite baie d'un rouge vif ou écarlate.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XV

1. CERISIER À GRAPPES. Branche et jeune rameau avec feuilles et grappes de fleurs.
2. — Grappe de fruits.
3. — Noyau vu de face et de profil.
4. — Rameau et bourgeon d'hiver.
5. PRUNELLIER OU ÉPINE NOIRE. Rameau en fleurs.
6. — Feuilles, fruits et piquants.
7. Fruit coupé par le milieu et noyau.
8. PRUNELLIER OU ÉPINE NOIRE. Portion, grossie, d'une fleur privée de sa corolle et de plusieurs étamines pour laisser voir le pistil.
9. MERISIER. Feuilles et faisceau de fleurs.
10. — Branche fructifère.
11. — Noyau.
12. Rameau et bourgeons d'hiver.
13. CHAMÆRISIER OU CHÈVREFEUILLE À BALAIS. Feuilles et fleurs.
14. — Rameau feuillé fructifère.
15. — Rameau et bourgeons d'hiver.



FLORE FORESTIÈRE ILLUSTRÉE PL 15

LA VIORNE. [Monopétales périgynes, familles des caprifoliacées.] (Pl. XVI. Fig. 1 à 9). — Il n'est personne qui ne connaisse ces élégantes touffes d'arbustes au feuillage découpé, parsemé, à partir de juin, d'inflorescences ou bouquets naturels en forme de boules blanches appelées *Roses de Gueldre*, *Boules de Neige*.

Ce n'est là qu'une variété horticole à fleurs doubles et vaines du Sureau-d'eau ou Viorne obier (*Viburnum opulus*). L'espèce porte son bouquet en une sorte d'ombelle dont les fleurs centrales (1 et 2), petites, mais complètes et partant fertiles, donnent, en automne, un corymbe de petits fruits rouges (XVI, 3) contenant chacun une graine plus ou moins lobée (XVI, 4); la corolle blanche des fleurs du pourtour (XVI, 1) est beaucoup plus large, mais ces fleurs sont dépourvues d'étamines.

Les feuilles sont fortement découpées en trois lobes principaux à contours aigus, dont le pourtour est lui-même découpé en lobes secondaires : la verdure en est vive et élégante.

L'Obier, répandu sur les sols frais et le bord des ruisseaux dans les bois de toute la France, est un arbrisseau assez touffu de 3 à 5 mètres. L'écorce en est lisse, d'un rouge brun, les rameaux unis d'un brun grisâtre et cassants. Les bourgeons sont ovoïdes et rougeâtres (XVI, 5) aigus et recouverts d'une membrane.

La Viorne flexible ou mancienne (*Viburnum lantana*) se reconnaît tout d'abord à ses feuilles ovales, entières, régulièrement dentées sur les bords (XVI, 6), d'un vert gris au-dessous, foncé au-dessus, couvertes de poils sur les deux faces, principalement le long des plus grosses nervures. En mai se montrent des fleurs blanches qui forment, à l'extrémité des rameaux, des ombelles compactes et pressées; les divisions de la corolle sont blanches et teintées de rose en dehors et sur le bord supérieur (XVI, 8 à droite); les cinq étamines à anthères jaunes dominent les trois stigmates qui se montrent au centre de la corolle (XVI, 8, à gauche). Des stipules accompagnent la base des pédoncules (XVI, 6), des pédicelles et du calice (XVI, 8). Au mois de juillet, de petites baies de forme ovoïde comprimée remplacent les fleurs; vertes d'abord, elles deviennent ensuite rouges, et à l'automne la teinte noire indique leur maturité. Chacune d'elles contient une seule graine; les enfants des campagnes les recherchent pour leur goût, cependant médiocre.

Les bourgeons (XVI, 9) sont nus : les petites écailles qui les recouvrent, étant très-caduques, manquent presque toujours. Ils sont formés extérieurement par deux feuilles allongées et plissées entre lesquelles sont renfermées toutes les autres.

Modeste arbuste qui ne dépasse pas une hauteur de 1 à 2 mètres, la Viorne flexible se distingue par l'extrême souplesse jointe à la grande solidité de ses rameaux, qui fournissent les *harts* (c'est-à-dire les liens de bois) les plus estimés.

Il est une troisième espèce de Viorne, très-recherchée pour l'embellissement des massifs de verdure dans les jardins. A la différence des deux précédentes, cette Viorne a les feuilles persistantes, entières et non dentées : la verdure en est foncée et luisante en dessus, en dessous plus claire, plus mate, duveteuse à l'aisselle des nervures; leur forme est celle d'un ovale terminé en pointe et leur dimension plus faible que dans la Mancienne. Les fleurs, blanches et sans parfum, forment des ombelles terminales et pressées, assez gracieuses, qui se montrent de février à juin. De petites baies d'un bleu noir les remplacent au mois d'août.

Cette espèce est vulgairement connue sous le nom de Laurier-Tin (*Viburnum-Tinus*), sans avoir rien de commun avec les Lauriers, si ce n'est une vague ressemblance dans la forme des feuilles. Elle ne dépasse pas les dimensions d'un modeste arbuste de 1 mètre à 1 mètre et demi de hauteur, très-rameux et très-fourni dès la base.

Le bois des Viornes est rougeâtre, dur, compacte, homogène, d'un grain fin et serré. La densité en est de 0m,86 pour le Tin, de 0m,84 pour la Mancienne, et de 0m,72 pour l'Obier. Il ne paraît pas qu'il en soit fait usage. Les tissus intérieurs de l'écorce du *Viburnum lantana* servent, dit-on, à faire de la glu.

LE SUREAU. [Monopétales Périgynes, familles des Caprifoliacées.] (Pl. coloriée XVI. Fig. 10 à 12). — Sur tous les versants boisés des Vosges et du Jura, aux abords des forêts de sapins et dans les taillis qui se déroulent à leur pied, on remarque un arbrisseau de 3 à 4 mètres au plus, portant avant et pendant la foliation des thyrses, sortes de petites grappes de fleurettes d'un jaune pâle (XVI, 10) que remplacent, à partir de juillet ou d'août, de belles grappes rouge-corail, (XVI, 11) dont les grains atteignent à peine la grosseur de très-petits pois. C'est le Sureau à fruits rouges ou Sureau à grappes (*Sambucus racemosa*).

Ses feuilles sont opposées deux à deux (XVI, 10 et 11) et composées; les folioles sont également opposées et adhèrent par de courts pétioles au pétiole commun, terminé lui-même par une foliole impaire. La forme des folioles est oblongue-lancéolée avec dentelure sur le pourtour, la couleur vert foncé à la face supérieure, vert plus clair sur l'autre face.

Les jeunes rameaux (XIV, 12), au lieu d'être cylindriques, sont souvent aplatis et anguleux; ils portent à chaque aisselle deux ou plusieurs bourgeons écailleux à la base et de forme arrondie.

Le Sureau à fruits rouges n'a pas une grande longévité, mais sa souche produit de nombreux rejets qui remplacent les tiges vieillies et forment des buissons très-compactes :

> ... Primo avulso, non deficit alter
> *Sambucus*, et simili frondescit virga *racemo*.[1]

On recherche cet arbrisseau pour l'embellissement des jardins. Aux approches du printemps il est des premiers à reprendre ses feuilles; et les feuilles, comme si elles étaient reconnaissantes, ne le quittent qu'à regret, quand les grands froids les contraignent à tomber. Ses thyrses jaunâtres, et surtout, à partir du milieu de l'été, ses belles grappes de corail, lui donnent une véritable valeur ornementale.

Le Sureau à fruits noirs (*Sambucus nigra*) diffère du précédent non-seulement par la couleur de ses fruits, mais aussi par leur disposition, conséquemment par la disposition de ses fleurs et aussi par leur couleur qui est blanche. Au lieu de composer un thyrse ou une grappe, fleurs et fruits forment ici une large ombelle à surface souvent presque plane.

Les feuilles ont même agencement et même forme; les folioles sont moins étroitement ovales et moins aiguës. La plante est un grand arbrisseau de 4 à 6 mètres, voire un petit arbre qui peut atteindre, avec le temps, jusqu'à 10 mètres de hauteur et trois pieds de circonférence. L'écorce, d'un gris verdâtre d'abord, devient bientôt d'un jaune brunâtre, se gerce, se fendille et s'écaille. Des jets très-droits et très-nombreux partent chaque année du pied autour de la tige principale.

Dans les jeunes rejets des Sureaux la moelle occupe presque tout l'intérieur, le bois et l'écorce ne formant autour de la cavité médullaire qu'une enveloppe très-mince, ce qui permet d'en faire des tubes, après avoir chassé la moelle.

Avec les années, les couches ligneuses s'épaississent et rétrécissent de plus en plus le tube médullaire qui finit par être réduit aux proportions habituelles. Le bois est alors d'un jaune clair et égal, point lustré. Il sèche avec difficulté, se gauchit et se fend. Cependant il est employé, après entière dessiccation, à de menus ouvrages de tabletterie et de tour. Son chauffage et son charbon peuvent être comparés assez exactement au charbon et au chauffage que fournit le bouleau. La densité est de 0,64 pour le Sureau rouge et de 0,68 pour le Sureau noir.

Le premier de ces deux arbrisseaux est, nous l'avons vu, un hôte des versants montagneux. Le second habite plus ordinairement les plaines et les régions peu élevées, on le rencontre communément dans les haies, au fond des chemins, dans les clairières des forêts, et cela par toute la France à peu près.

Diverses propriétés médicinales sont attribuées au Sureau, à son écorce et à ses feuilles, qui seraient purgatives, à ses fleurs, sudorifiques, et à ses baies, diurétiques.

Ajoutons que le tempérament des Sureaux est d'une rusticité extrême, ce qui, trop souvent, les rend plus envahissants qu'il ne le faudrait.

1. Virgile dit, aux vers 143 et 144 du livre VI de l'*Énéide* :

> ...Primo avulso non deficit alter
> Aureus, et simili frondescit virga metallo

EXPLICATION DE LA PLANCHE XVI

1. VIORNE OBIER. Rameau avec jeunes feuilles et fleurs en ombelle.
2. — Fleur intérieure et hermaphrodite, grossie.
3. — Rameau fructifère avec feuilles d'automne.
4. Graine ouverte (à gauche) et entière (à droite).
5. — Rameau d'hiver avec bourgeons.
6. VIORNE MANCIENNE OU FLEXIBLE. Fleurs en corymbe ombelliforme et feuilles sur le même rameau.
7. VIORNE MANCIENNE OU FLEXIBLE. Corymbe de fruits approchant de la maturité.
8. — Fleurs détachées (hermaphrodites), grossies.
9. — Bourgeons à bois et à fleurs, en hiver.
10. SUREAU ROUGE OU À GRAPPES. Jeunes feuilles et grappe de fleurs.
11. Feuilles adultes et grappe de fruits.
12. — Rameau d'hiver avec ses bourgeons.



FLORE FORESTIÈRE DU CANADA, PL. 10

LE CORNOUILLER. [Polypétales Périgynes; famille des Cornacées.] (Pl. col. XVII. Fig. 1 à 9.) — Un seul genre indigène, en deux espèces, représente, en France, la famille des Cornacées, le genre Cornouiller, en latin *Cornus* par allusion à son bois, dur comme de la corne.

Les feuilles sont simples, entières, ovales et aiguës et se reconnaissent facilement à la disposition de leurs nervures qui, après s'être écartées de la médiane, s'en rapprochent par leur extrémité et dessinent ainsi des courbes saillantes (XVII, 2 et 5).

Les fleurs sont disposées en capitules ou têtes, entourées à la base, au moins dans l'une des espèces, d'un involucre de folioles colorées (XVII, 1). Elles comptent chacune quatre pétales de forme allongée-aiguë ou triangulaire (XVII, 6), que porte un calice au sein duquel réside l'ovaire et surmonté par le pistil (XVII, 7) entouré de quatre étamines (XVII, 8).

L'une des deux espèces s'appelle Cornouiller mâle (*Cornus mas* ou *mascula*), qualification sans raison d'être dans une plante à fleurs hermaphrodites. L'autre est connue sous le nom de Cornouiller rouge ou sanguin (*Cornus sanguinea*).

Le premier se reconnaît à ses bourgeons à bois minces et verts, à son écorce verdâtre sur les jeunes rameaux (XVII, 1 et 4), d'un roux brunâtre sur le bois plus âgé; à ses fleurs d'un jaune vif qui paraissent en mars, avant les feuilles, en petits capitules ornés d'un involucre de même couleur à leur base (XVII, 1); à ses fruits rouges en octobre offrant la forme et la dimension de petites olives, pendants par groupes de 2 à 4, quelquefois isolés (XVII, 2). Ces fruits, comestibles à parfaite maturité, contiennent un noyau osseux, dur et allongé (XVII, 3).

Le Cornouiller mâle est un petit arbre d'une grande longévité, mais d'une croissance des plus lentes. De 20 à 25 ans il peut atteindre une hauteur de six à huit mètres avec une circonférence de 30 à 35 centimètres. Il est commun par toute la France, surtout dans les bois qui croissent sur des terrains calcaires. Son bois est lourd (0,99), dur, homogène, compacte, d'un blanc rosé, et lui assure une valeur certaine par sa supériorité malgré l'extrême lenteur de son développement. Il est toutefois sujet à se tourmenter et à se gercer et demande, pour cela, à n'être employé que parfaitement sec. On l'emploie à toute espèce d'ouvrages de menues dimensions, manches d'outils, fourches, cannes, cercles, échalas, etc., etc. Les anciens le recherchaient comme le myrte pour hampes de javelots :

> At myrtus validis hastilibus, et bona bello
> Cornus [1].

Le Cornouiller sanguin, petit arbrisseau des haies, a les feuilles plus larges (XVII, 5), les fleurs blanches, en inflorescences pressées et dépourvues d'involucres. La floraison n'a lieu sur lui qu'en mai après la production des feuilles. Les fruits sont de petits globules gros comme des pois, noirs, amers, disposés en corymbes (XVII, 8) non comestibles. L'écorce est rouge sur les jeunes rameaux, les bourgeons allongés (XVII, 9). Le bois a les mêmes qualités que celui du Cornouiller mâle; il est employé dans la vannerie.

L'écorce du Cornouiller mâle contient, dit-on, 8,7 0/0 de tanin. On fait avec les baies du Cornouiller sanguin de l'huile à brûler qui rendrait, dit-on, 34 0/0 de leur poids. Ce dernier exhale, quand on froisse son écorce, une odeur âcre qui lui a fait donner dans quelques localités le nom de *Bois punais* ou *Puyne*.

LE FUSAIN. [Polypétales Hypogynes; famille des Célastrinées.] (Pl. XVII. Fig. 10 à 12.) — Les Célastres qui ont donné leur nom à la famille dont dépend le Fusain, sont des arbustes exotiques des régions voisines des tropiques, ainsi que du Japon et du Canada. Dans ce dernier pays se trouve le Célastre grimpant, liane qui étouffe les arbres en les serrant dans ses spires, et que, pour cette raison, les Canadiens appellent *Bourreau des arbres*.

Nous n'avons à nous occuper que du Fusain (*Evonymus*), qui tire son nom français du mot *fuseau*, parce que de son bois on fabrique cet outil, et son nom latin de la déesse Évonyme, mère des Furies.

Deux espèces de Fusain existent en France, dont une seule, le Fusain d'Europe (*Evonymus europæus*), vulgairement *Bois-Carré*, *Bonnet-de-Prêtre*, est répandue partout dans les bois, les buissons et les haies. C'est un arbrisseau de 2 à 3 mètres, voire un petit arbre de 15 à 20 pieds, aux feuilles opposées, oblongues, aiguës, finement dentées sur les bords (XVII, 10 et 11), d'un vert gai en dessus, blanchâtre en dessous. L'écorce est elle-même d'un vert tendre, au moins sur le bois encore jeune, et en outre, sillonnée de bas en haut par quatre filets subéreux situés à distance à peu près égale, ce qui donne aux branches et aux tiges peu avancées en âge l'apparence de prismes à quatre pans (XVII, 12). De là le nom vulgaire : « Bois-carré. » Les bourgeons sont petits, quadrangulaires, herbacés, verdâtres ou rosés. En avril et mai, se montrent avec les feuilles, de petites fleurs d'un blanc jaune ou verdâtres (XVII, 10) et disposées en manière de grappes redressées : chacune comprend quatre pétales alternant avec les lobes d'un calice monosépale et avec des étamines, en nombre égal, insérées au-dessous de l'ovaire.

En septembre chaque fleur est remplacée par une jolie capsule rose à quatre lobes arrondis (XVII, 11). A l'époque de la déhiscence, en octobre, ces lobes s'entr'ouvrent et laissent voir des graines, blanches ou violacées, enveloppées extérieurement d'une pellicule (arille) rouge-orangé (XVII, 11 et 12) d'un charmant effet, dont l'industrie tire parti pour la teinture des maroquins.

C'est du charbon du Fusain carbonisé en vase clos que l'on se sert pour dessiner; on l'utilise aussi avec succès pour la fabrication de la poudre à tirer. Le bois, tendre et léger (0,67), ressemble cependant au buis par sa couleur, son grain fin, sa structure égale, et se coupe avec une pareille netteté. Il s'emploie aux mêmes usages.

Les terres fraîches et fertiles sont celles que le Fusain préfère.

Il existe, dans quelques départements du Sud-Est et dans les Alpes, un autre Fusain, dit à *grandes feuilles* (*Evonymus latifolius*). Il se distingue du précédent non-seulement par ses feuilles plus larges, mais aussi par ses fruits, dont la grosseur est double, et qui se décomposent en *cinq* lobes tranchants sur le dos. Cette espèce est préférable à l'autre, au point de vue ornemental : comme elle est restreinte à quelques forêts des Alpes, il est plus difficile de se la procurer. Ses fruits et son bois servent aux mêmes usages.

Nous n'avons pas à parler des Fusains du Japon, d'Amérique, noir-pourpre, verruqueux. Aucun d'eux n'est indigène en France.

LE DAPHNE. [Apétales non-amentacées; famille des Thymeléacées ou Daphnoïdées.] (Pl. XVII. Fig. 14 à 18.) — Le Daphné et le Thymelée sont souvent réunis en un seul genre. Les nombreuses espèces du dernier (dioïque, sanamunda, tarton-raire, cotonneux, etc.) sont cantonnées exclusivement dans les départements méditerranéens; et parmi celles du premier, une seule, le Daphné Joli-bois ou Bois-gentil (*Daphne mezereum*), est répandue dans les bois couverts ou montagneux de presque toute la France.

Que tu es charmant, petit arbuste au tronc droit et rameux, quand vers la fin de l'hiver tu embaumes l'air de tes parfums! Tes feuilles, il est vrai, ne paraissent pas encore ou du moins ne montrent que de naissantes rosettes au bout de tes rameaux (XVII, 14); mais ceux-ci forment autant d'épis parés des riches couleurs de la pourpre et du lilas. Précurseur du printemps, tu ranimes l'espérance et ta vue réjouit le cœur longtemps attristé par le deuil de l'hiver. N'est-ce donc pas justice qu'en reconnaissance de ta précocité on t'ait donné le doux nom de *Bois-gentil?* — Non : cette louange n'est qu'une ironie. Sous ces attraits extérieurs, sous ces trompeurs appas, le Daphné ne distille que poisons et venins. Son écorce, ses feuilles, plus tard ses fruits, tout ce qui le constitue, regorge presque toujours de sucs âcres, corrosifs, mortels. Ainsi la méchanceté et la perfidie se dissimulent elles souvent à l'aide des séductions de la beauté et de la grâce.

La tige, droite et simple, est revêtue d'une écorce lisse et cendrée; la hauteur se tient entre 0,50 centimètres et 1 mètre. Les rameaux épars, cylindriques, peu nombreux, sont parsemés, avant la floraison, de bourgeons à fleurs très-petits (XVII, 18) jusque vers le sommet où les remplacent des bourgeons à feuilles. En février et mars, les fleurs s'épanouissent, étamines et pistil, dans des calices infundibuliformes, d'un rose pourpre ou violacé, sessiles et disposés par groupes de deux à quatre tout autour du rameau à l'extrémité duquel grossissent et s'ouvrent peu à peu les bourgeons à feuilles (14).

Quand celles-ci ont atteint leur développement, elles rappellent, quoique minces, molles et caduques, la forme des feuilles du laurier (XVII, 15). C'est pour cela sans doute qu'on a donné au genre auquel appartient notre arbuste le nom de cette nymphe aimée d'Apollon qui se métamorphosa en laurier pour se soustraire aux atteintes du dieu qui la poursuivait. Le groupe de feuilles qui

[1] *Georgiques*, liv. II, v. 447.

résulte du bourgeon terminal forme touffe ou rosette à l'extrémité du rameau ; les autres bourgeons situés un peu plus bas donnent des feuilles éparses et alternes.

C'est toujours au-dessous de la région des feuilles que se montrent en juin et juillet, les fruits disposés comme les fleurs qui les ont produits. Ils forment des baies druparées, d'un rouge carmin, très-vénéneuses, qui contiennent chacune un noyau osseux.

On fait usage du Daphné en médecine pour la médication externe.

Nommons quelques-unes des autres espèces de ce genre :

Le Daphné des Alpes, arbuste très-rameux, à fleurs blanches, à écorce grise et noueuse.

Le Daphné garou de la Gironde ou Sain-Bois (*D. gnidium*) à feuilles coriaces étroites, pointues, persistantes, éparses mais serrées et nombreuses ; petites fleurs blanches.

Le Daphné camelée (*D. cneorum*) arbuste de 0,25 à 0,30 centimètres, des montagnes de l'est et du midi, à petites feuilles linéaires éparses, persistantes ; fleurs roses et groupées au sommet des rameaux ; fruit jaune ou brunâtre.

Le Daphné lauréole, sous-arbrisseau de deux à trois pieds, des bois montagneux à sol calcaire : feuilles coriaces, persistantes, longues et larges, rassemblées en touffes au sommet des rameaux ; fleurs jaune verdâtre, presque sans odeur ; fruits noirs. — Espèce recherchée pour la greffe des Daphnés exotiques à feuilles persistantes.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XVII

1. Cornouiller mâle. Rameau fleuri avec bourgeons à bois.
2. — Feuilles et fruits.
3. — Noyau.
4. — Rameau d'hiver, avant la floraison.
5. Cornouiller sanguin. Rameau feuillé terminé par un corymbe de fleurs.
6. — Une fleur (hermaphrodite), grossie, vue à plat.
7. — Le pistil, grossi, vu de profil.
8. — Fruits mûrs et feuilles adultes.
9. — Rameau d'hiver.
10. Fusain. Jeunes feuilles et fleurs.
11. — Feuilles adultes et fruits.
12. — Graine intacte, puis dépouillée de son enveloppe.
13. — Bois et rameau d'hiver.
14. Daphné ou Bois-joli. Rameau fleuri avec rosette naissante à l'extrémité.
15. — Rameau fructifère avec rosette de feuilles adultes.
16. Fruit coupé par le milieu.
17. — Noyau.
18. — Branche ou tige en hiver.



LES RONCES. [Polypétales Périgynes; famille des Rosées ou Rosacées proprement dites.] (Pl. XVIII. Fig. 1 et 2.) — Rien n'est plus connu, vulgairement, que la Ronce. Qui donc, parcourant les bois, les murgers ou les landes, ne s'est pas senti trop souvent les jambes piquées par cet arbuste aux jets allongés, retombants ou rampants, dont les aiguillons légèrement recourbés n'abandonnent pas volontiers le vêtement après lequel ils se sont accrochés au passage? Qui n'a quelquefois maudit ou cherché à extirper un aussi envahissant végétal? Qui donc, cependant, à l'automne, n'a savouré ces petites baies naguère vertes puis rouges et enfin noires à maturité (XVIII, 2), fruits de la ronce, appelées *Mûres*, sans avoir grande analogie pourtant avec le fruit du Mûrier?

Botaniquement parlant, les Ronces forment un genre très-incomplètement connu. On croit qu'elles comprennent un grand nombre d'espèces, sans qu'on ait pu jusqu'ici en déterminer les caractères d'une manière bien certaine. Deux seulement nous offrent quelque intérêt : la Ronce commune ou Ronce arbrisseau (*Rubus* fruticosus), (XVIII, 1 et 2); la Ronce du mont Ida (*Rubus idæus*), plus connue sous le nom de *Framboisier*, et cultivée en horticulture pour le mérite de son fruit rouge et parfumé, presque aussi recherché que celui du fraisier, un autre membre de la famille des Rosées.

La floraison des Ronces a lieu de mai à juillet. Les fleurs ont la forme rosacée, elles sont blanches (XVIII, 1), quelquefois roses; leur calice a cinq divisions, leur corolle cinq pétales; les étamines entourent le pistil composé d'un grand nombre de petits carpelles en forme de drupes, dont l'agglomération donne lieu, après la maturité, aux fruits, mûre ou framboise, dont il vient d'être parlé.

Les Ronces proprement dites sont des sous-arbrisseaux à souche ligneuse produisant de longs rejets presque sarmenteux, ordinairement bisannuels, plus ou moins chargés d'aiguillons et doués d'une extrême facilité d'enracinement par le seul contact de points quelconques de leur surface avec le sol. Leurs feuilles sont composées de trois ou cinq folioles à forme variable, mais ordinairement dentées et découpées sur les bords. Quand ces plantes, d'une rusticité extrême, se mettent à envahir un terrain découvert, il faudrait un travail d'Hercule pour s'en débarrasser : le moindre fragment de souche ou de racine drageonne, et quand l'extrémité de ses rejets vient à toucher terre elle s'y enracine. En sorte que plusieurs années de labour et de défoncements ne suffisent pas toujours à faire disparaître toute trace d'une ancienne roncière.

Le Framboisier n'a pas de rejets retombants et susceptibles de s'enraciner comme les autres ronces. Mais sa souche drageonne avec une telle vigueur, les fourrés de cet arbuste sont tellement serrés, qu'on ne s'en débarrasse pas plus aisément. Toutefois, cette ronce étant très-épuisante pour le sol qu'elle a envahi, disparaît d'elle-même au bout de 8 ou 10 ans, lorsqu'elle n'est pas entretenue par la culture.

LE NERPRUN [Polypétales Périgynes; famille des Rhamnées.] (Pl. XVIII. Fig. 7 à 13.) — Parmi les innombrables espèces de Nerprun qui existent de par le monde, quelques-unes indigènes, la plupart exotiques, deux seulement sont répandues dans les bois et les buissons de presque toute la France.

C'est d'abord la Bourdaine (*Rhamnus frangula*) appelée aussi Bourgène ou Aune noir, et le Nerprun purgatif, Noirprun ou Épine de cerf (*Rhamnus cathartica*).

La Bourdaine est un arbrisseau drageonnant à feuilles alternes, entières, non découpées sur les bords, d'un vert bleuâtre et mat en dessus, plus clair et luisant en dessous, de forme ovale, à nervation pennée (XVIII, 7 et 11). Les fleurs sont hermaphrodites et disposées par petits groupes à l'aisselle des feuilles (XVIII, 7). Sur la paroi intérieure d'un calice jaune à la base (XVIII, 8), et dont le tube s'épanouit en cinq lobes blancs, sont insérés ensemble cinq couples composés chacun d'un pétale et d'une étamine à anthère jaune (XVIII, 10, représentant l'intérieur du calice découpé et fortement grossi); au fond du calice est l'ovaire surmonté d'un style court en deux stigmates plus ou moins distincts (XVIII, 9)

Cette floraison, qui commence en avril, se perpétue successivement et sans interruption jusqu'en juillet, et l'on rencontre en même temps sur le même rameau des fleurs et des fruits à tous les degrés de développement (XVIII, 11). Le fruit est une petite baie rouge ou noire à maturité et grosse comme un pois : il contient une petite graine osseuse et échancrée latéralement (XVIII, 12). Les rameaux sont cassants, dépourvus d'épines et couverts d'une écorce brun foncé (XVIII, 13).

La Bourdaine croît dans les sols frais ou humides et ne redoute point le couvert des taillis ou des grands arbres. Le bois en est mou, léger (0,63) et sert, divisé en lanières minces, à la vannerie fine. On emploie son charbon, comme celui du Fusain, à la fabrication de la poudre.

L'écorce a des propriétés purgatives et tinctoriales; elle fournit une couleur voisine du rouge garance. Le fruit donne une couleur verte.

Plus nombreuses sont les propriétés de la petite baie à quatre graines, fruit du Noirprun ou Nerprun purgatif. D'une saveur douceâtre, amère et en même temps nauséabonde, ce fruit est, comme l'indique le nom spécifique de la plante, un purgatif énergique : l'art vétérinaire l'emploie dans la préparation du sirop de Nerprun. C'est aussi une matière tinctoriale : avant maturité, cette baie donne une couleur jaune; après, une couleur bleue; mêlée avec un peu d'alun, la couleur dite vert de vessie.

Le Noirprun ou Épine de cerf est un arbrisseau, quelquefois un petit arbre, et peut varier dans ses dimensions de 2 à 6 ou 8 mètres de hauteur sans dépasser 0m,50 de tour; ses rameaux opposés et nombreux se terminent souvent par une épine qui résulte de l'avortement du bourgeon final. L'écorce est brune, lisse, luisante, au moins sur le jeune bois, et s'exfolie par membranes circulaires comme celle du merisier : on en tire une teinture jaune ou brune, suivant qu'on la traite à l'état frais ou desséché. Le bois est dur, lustré, jaune paille ou rose avec un aubier gris clair; sa densité est d'environ 0,71; il se polit bien et s'emploie en marqueterie et en petits ouvrages de tour.

Les feuilles, plus allongées et plus aiguës que celles de la Bourdaine, sont dentées sur les bords, lisses et luisantes en dessus, claires et duveteuses à la face inférieure, opposées deux à deux. Les fleurs, quelquefois polygames et plus souvent dioïques, comprennent quatre pétales dans un calice à quatre divisions et sont disposées par agglomération à la base des rameaux. Elles paraissent en mai et juin; la fructification a lieu en automne.

Mentionnons, pour mémoire, les Nerpruns des teinturiers et des rochers (*Rhamni infectorius et saxatilis*), des lieux arides et escarpés du midi de la France, et les Nerpruns à feuilles persistantes appelés Alaterne et à feuilles d'Olivier (oleoïdes).

L'ÉPINE-VINETTE. [Polypétales hypogynes, famille des Berbéridées.] (Pl. XVIII. Fig. 3 à 6). — L'Épine-Vinette commune ou Vinettier (*Berberis vulgaris*) est le seul représentant indigène de la famille végétale qui lui a pris son nom. C'est un élégant arbrisseau de 1 à 2 mètres dont les feuilles sont pour la plupart réunies par groupes alternes (XVIII, 3). Leur forme est ovale. Elles se rétrécissent vers la base en un pétiole qui n'est pas, à proprement parler, distinct du limbe. Leur sommet est obtus ou arrondi. Leurs bords dentés en scie se garnissent parfois de petits piquants. La couleur est d'un vert gai, lisse et uni sur les deux faces.

Les tiges sont droites et nombreuses sur le même pied, légèrement cannelées; les rameaux diffus, couverts d'une écorce mince, gris cendré ou jaunâtre (XVIII, 3 et 6), ornés à l'aisselle de chaque groupe de feuilles, au pied de chaque bourgeon par conséquent, de trois, quatre ou cinq épines grêles, droites, inégales, s'écartant tout autour de leur commun point d'insertion (XVIII, 6).

Les fleurs sont disposées en grappes pendantes, jaune d'or, simples et allongées (XVIII, 3). Elles sont hermaphrodites, et chacune d'elles comprend double calice, double corolle, double androcée; chacun de ces verticilles étant de trois pièces, il en résulte six sépales, six pétales, six étamines autour du pistil, les organes enveloppants jaunes, les organes sexuels verts, et les mâles si sensibles que le simple contact d'une pointe de canif ou d'aiguille avec leur base suffit à les faire se contracter et s'appliquer sur le pistil.

En octobre chaque fleur est remplacée par une petite baie allongée, d'un rouge vermillon (XVIII, 4) contenant deux petites graines (fig. 5) : son goût acidule ne laisse pas d'être agréable; on en fait des conserves et des confitures. Le bois du Vinettier n'est pas dépourvu d'intérêt malgré ses faibles dimensions; il est assez compacte, sa densité atteint environ 0,75 à 25 ans; sa belle couleur jaune permet de l'utiliser pour la marqueterie.

La teinture jaune vif appelée *berbérine* provient de l'écorce des tiges et des racines.

LES BRUYÈRES. [Monopétales Hypogynes; famille des Éricinées.] (Pl. XVIII. Fig. 19 à 24.) — Il y a bien des espèces de Bruyères en France. Les étudier toutes en détail nous entraînerait loin. L'une d'elles, plus répandue peut-être à elle seule que toutes les autres, la Bruyère callune ou vulgaire,

Erica calluna, vulgaris (XVIII. 19), est un signe certain, là où elle abonde, de l'épuisement et de la stérilité du sol, dépourvu de toute fraîcheur, de tout abri, de tout ombrage.

A côté de cette Bruyère des terres arides, schisteuses ou siliceuses, il y a celle des landes marécageuses ou humides, la Bruyère à quatre-feuilles, *Erica tetralix* (XVIII, 20). C'est, comme la précédente, un sous-arbrisseau de 0,20 à 0,60, à tige et à rameaux grêles; l'écorce affecte une teinte rougeâtre foncée; les feuilles sont disposées quatre par quatre (20 et 22), vert foncé et bombées à la face supérieure dont les bords se replient sur la face inférieure et sont garnis de cils (n° 23 représentant une feuille grossie et vue successivement sur les deux faces; n° 24 représentant une section transversale également grossie). Les fleurs forment de petites grappes simples à l'extrémité des rameaux; elles se composent d'un petit calice vert à quatre sépales que surmonte une corolle monopétale en forme de grelot, de couleur blanche (20 et 21) ou rose, dans l'intérieur de laquelle se cachent les organes des deux sexes (8 étamines et ovaire à quatre loges).

La Bruyère callune, dont on fait souvent un genre à part (*Calluna vulgaris*), est facile à distinguer des autres, à ses feuilles très-courtes et imbriquées sur quatre rangs comme les tuiles d'un toit, à ses petites fleurs en clochettes d'un violet rose (quoique blanches parfois) rangées en épis longs et grêles (19). A leur base est un faux calice formé de menues bractées vertes; la petite clochette violette ou rose n'est pas la corolle comme on le pourrait croire, c'est le calice, dans l'intérieur duquel la corolle plus courte est cachée.

L'écorce est brune, la tige tortueuse, les rameaux effilés et dressés.

Les détritus de la Bruyère, là où elle couvre depuis longtemps le sol, forment un terreau noir, siliceux et aride nommé *terre de bruyère*, très-employé en horticulture pour l'élevage des plantes délicates.

Dans les pays de cultures sarclées où la paille est rare, on fait de la litière pour les bestiaux avec la Bruyère callune, on en donne aussi les jeunes pousses à brouter au bétail.

Parmi les autres Bruyères indigènes, on peut citer : la *Multiflore* en Provence; la *Vagabonde* (*Vagans*), dans l'Ouest et le Midi, petit arbrisseau de 0m,50 à 1 mètre, dont les feuilles linéaires et allongées sont groupées par verticilles de 4 ou 5; la *Cilice*, des mêmes régions, dont les feuilles verticillées par 3 ou 4, ont individuellement de l'analogie avec celles de la Bruyère à quatre-feuilles; la *Cendrée*, des landes arides de l'Ouest, du Centre et du Midi; et dans les mêmes contrées, la Bruyère à balais (*E. scoparia*), la première à petites clochettes violettes, roses ou blanches, la seconde à fleurs jaunâtres quasi microscopiques, toutes deux sous-arbrisseaux de 0m,30 à 0m,60 ou 1 mètre; enfin, la Bruyère *arborescente* (*E. Arborea*) qui atteint jusqu'à 4 mètres de hauteur et 0m,50 de pourtour, dans la région méditerranéenne. Les dimensions de cette Bruyère permettent d'en utiliser le bois qui est non-seulement un excellent combustible et donne le meilleur des charbons, mais qui, d'un grain fin et serré, lourd (1k,15), élégamment coloré de rose clair, peut servir à divers usages, tout en ayant l'inconvénient d'être sujet à gercer et se tourmenter.

LES AIRELLES. (MONOPÉTALES PÉRIGYNES; famille des VACCINÉES.) (Pl. XVIII. Fig. 14 à 18.)

Alba ligustra cadunt, vaccinia nigra leguntur[1].

1. Virgile, 2e *Eglogue*, 18.

On délaisse les blanches fleurs du Troène et l'on récolte les fruits noirs de l'Airelle. C'est qu'en effet ces petites baies d'un noir bleuâtre à l'extérieur (XVIII, 15), rouges en dedans avec graines jaunes (fig. 16), ne sont pas à dédaigner : elles sont douces à la bouche et se mangent crues ou cuites, en conserves et en confitures; on en fabrique des liqueurs, on s'en sert pour colorer les vins. Brimbelle, raisin des bois, pourriot, bluet, tels sont leurs noms populaires. Airelle Myrtille (*Vaccinium myrtillus*) est le nom scientifique de la plante qui les porte.

Les Airelles sont très-voisines des bruyères, beaucoup d'auteurs confondent les unes et les autres dans la famille des Éricinées dont elles ne se séparent que par le mode d'insertion de leurs étamines qui est hypogyne dans les vraies Éricinées, épigyne ou périgyne dans les Airelles.

Le Myrtille doit son nom à la forme de ses feuilles (14) glauques, ovales, aiguës, dentées, rappelant un peu celles du Myrte sans être toutefois persistantes. En mai, le Myrtille ou Vaciet se couvre de petites fleurs solitaires (14) dans lesquelles un calice monosépale contient l'ovaire, qu'entoure une corolle blanc rose ou rose vif en forme de grelot, insérée avec les étamines sur l'ovaire même : celles-là se cachent entièrement dans la corolle dont l'ouverture est ordinairement dépassée par le style.

La tige du Myrtille, avec ses rameaux anguleux et couverts d'une écorce vert tendre, ne dépasse pas 0m,50 au plus. Ses racines, très-longues, s'étalent au loin et émettent de nombreux rejets sur leur parcours. Cette plante est ainsi très-envahissante et forme d'inextricables lacis de tiges et de ramilles au-dessus du sol, de racines et de radicelles au-dessous. Elle se rencontre exclusivement dans les bois, principalement dans les régions montagneuses, aux expositions froides et humides sur les terrains arénacés, graveleux et schisteux. Elle n'indique pas, comme les massifs de bruyères, la ruine complète du sol qu'elle couvre de ses enchevêtrements, mais elle annonce au moins qu'il est en voie de s'appauvrir; là où on la voit il faut sans perdre de temps, aviser au repeuplement, sans quoi la terre se stérilisera de plus en plus, et peu à peu la Callune ou la Bruyère prendront la place du Myrtille.

L'Airelle canche ou Vigne du mont Ida (*Vaccinium vitis-idæa*) a des feuilles plus grandes, d'un vert plus foncé, persistantes, coriaces, rappelant un peu celles du buis (fig. 17). Les fleurs, au lieu d'être solitaires, forment de petites grappes blanches quelquefois panachées de rose, dont l'épanouissement commence par la base; la corolle en est campanulée avec lobes infléchis en dehors. Elles paraissent en mai et juin et sont remplacées, en août et septembre, par des grappes de petites baies rouges et acides dont la maturation marche de bas en haut.

Sociale et envahissante comme le Myrtille, l'Airelle canche se rencontre dans les terrains forestiers découverts des hautes altitudes de tous nos pays de montagne et dans la plaine de Haguenau.

Une troisième Airelle, à fleurs presque polypétales ou dont la corolle se partage en quatre lobes pétaloïdes réfléchis en dehors, est l'Airelle canneberge (*Vaccinium oxycoccos*), arbrisseau à tiges grêles et couchées, à feuilles ovales, entières, persistantes, blanches en dessous. Ses fleurs roses sont disposées par groupes de deux ou trois ou bien solitaires, et pendent à l'extrémité de longs pédoncules au sommet des rameaux.

Elle croît dans les lieux tourbeux du Centre, de l'Est et du Nord-Ouest, principalement sur les buttes formées par cette espèce de mousse particulière aux tourbières qu'on nomme *sphaigne*.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XVIII

1. RONCE DE HAIE. Feuilles et fleurs.
2. — Fruits (improprement appelés [illegible]).
3. ÉPINE-VINETTE ou VINETTIER. Rameau feuillé et fleuri.
4. — Grappe de fruits.
5. — Graines contenues dans le fruit.
6. — Rameau d'hiver avec piquants.
7. BOURDAINE. Jeunes feuilles et fleurs.
8. — Une fleur grossie.
9. — Le pistil, grossi.
10. — Involucre de la corolle et des étamines, développé et grossi.
11. — Feuilles adultes et fruits.
12. — Graine.
13. [illegible]. Branche en fleurs.
14. AIRELLE-MYRTILLE. Branche avec jeunes feuilles et fleurs.
15. — Feuilles adultes et fruits.
16. — Intérieur du fruit.
17. AIRELLE CANCHE. Branche feuillée avec grappes de fleurs.
18. — Grappe de fruits partiellement mûrs.
19. CALLUNE COMMUNE. Branche fleurie.
20. BRUYÈRE DES MARAIS. Branche fleurie.
21. — Fleur grossie.
22. — Fragment de tige, grossi.
23. — Feuille fortement grossie.
24. — Coupe transversale de la feuille grossie.



FLORE FORESTIÈRE [illegible]

GLOSSAIRE

DES

EXPRESSIONS TECHNIQUES CONTENUES DANS CE VOLUME

Abiétinée (*Abies*, Sapin). — Nom de l'une des familles de l'ordre des conifères. Les conifères abiétinés se distinguent principalement par la forme aciculaire de leurs feuilles, toujours indépendantes, jamais imbriquées ; de plus les écailles de leurs cônes sont toujours de consistance cornée ou ligneuse.

Acérinée (*Acer*, Érable). — Famille de l'ordre des polypétales hypogynes.

Adhérent. — « Se dit du calice ou de l'ovaire soudés l'un avec l'autre (Aug. Mathieu)[1] » en totalité ou en partie.

Aigrette. — Touffe de poils soyeux qui couronnent certaines graines comme celles des saules et des peupliers.

Aile. — Expansion foliacée ou membraneuse qui adhère au périsperme de certaines graines. — Se dit aussi de chacun des pétales latéraux des fleurs *papilionacées*. (Voir ce mot.)

Aisselle. — Angle formé par un pétiole ou un pédoncule avec la tige ou le rameau qui le porte, ou bien par le rameau ou la branche avec la tige.

Alterne. — Se dit de tous organes, feuilles, parties florales ou rameaux, placés un à un autour de leur axe de développement de manière à alterner entre eux.

Amentacé (*Amentum*, chaton). — « Qui a l'inflorescence en chaton (Aug. Mathieu). » (Voir *chaton*). — Ce nom qualifie le premier ordre des angiospermes dans la classe des apétales.

Amygdalées. — Nom d'une section de la famille des rosacées. (Voir ce mot.)

Androcée (Ἀνὴρ, ἀνδρός, homme). — Groupe des étamines ou organes mâles considérés dans une fleur.

Angiosperme (Ἀγγεῖον, vase, σπέρμα, graine). — Nom d'une des deux grandes divisions de l'embranchement des Phanérogames dicotylédonés : Les plantes *angiospermes* portent leurs *ovules* ou graines dans de petites cavités, sortes de petits vases ou sacs appelés *ovaires*. M. Auguste Mathieu définit avec une savante concision le mot *angiosperme* : « Dont les graines sont entourées d'un péricarpe. »

Anthère. — Sorte de petite cavité, en deux ou plusieurs compartiments, située à l'extrémité de l'étamine et contenant le pollen.

Apétale (ἀ privatif et πέταλον, feuille, pétale). — Dépourvu de pétales, par conséquent de corolle. Nom de la première des trois subdivisions ou classes de la division des angiospermes, caractérisée par l'absence de corolle.

Arille. — Tégument ou enveloppe accessoire et toujours la plus externe de la graine dont elle enveloppe plus ou moins complètement le *test* ou *épisperme*. Ce tégument qui est ordinairement charnu comme dans les fruits de l'If, du Fusain, etc., se détache souvent de lui-même.

Aubier. — Couches les plus jeunes du bois vif, situées immédiatement au-dessous de l'écorce, ne constituant encore qu'un bois mou, imparfait, de peu de durée.

Baie. — « Fruit charnu, formé de plusieurs carpelles réunis et contenant plusieurs graines (Aug. Mathieu). »

Berberidées (*Berberis*, Épine-vinette). — Famille de l'ordre des polypétales hypogynes.

Bétulinées (*Betula*, Bouleau). — Nom de l'une des familles de l'ordre des apétales amentacées (Aune, Bouleau.)

Bourgeon. — Renflement, ordinairement écailleux, situé à l'extrémité de la tige ou des rameaux, ou bien à l'aisselle des feuilles, et qui est destiné à produire, par son développement, soit des feuilles et un nouveau rameau ou un prolongement de la tige (bourgeon à bois), soit des fleurs (bourgeon à fleurs ou à fruits).

1. Les citations de M. Auguste Mathieu sont toutes tirées de son remarquable ouvrage : *Description et histoire des végétaux ligneux qui croissent spontanément en France*, lequel résume le cours fait par l'éminent naturaliste à l'École forestière de Nancy.

Bractée. — « Feuille plus ou moins modifiée dans sa taille, sa forme, sa consistance et sa coloration, à l'aisselle de laquelle naît la fleur (Aug. Mathieu). »

Caduc. — Se dit de tout organe qui se fane et se détache dans l'année même où il a accompli ses fonctions.

Calice. — Partie de la fleur, le plus souvent verte, qui constitue l'enveloppe la plus extérieure des organes sexuels.

Campanulé (*Campanula*, cloche). — En forme de cloche.

Capitule (*Caput*, *capitulum*). — « Inflorescence dont tous les axes sont réduits, de sorte que les fleurs qui la composent sont toutes rapprochées les unes contre les autres. (Aug. Mathieu). »

Caprifoliacée (*Caprifolium*, Chèvrefeuille). — Famille de l'ordre des monopétales périgynes (Chèvrefeuille, Viorne, Sureau).

Capsule. — « Fruit sec, déhiscent, à plusieurs loges (Aug. Mathieu). »

Carène. — Voir au mot *Papilionacée*.

Carpelle. — « Organe femelle élémentaire, formé d'un ovaire simple, d'un style unique et d'un stigmate (Auguste Mathieu). » Lorsqu'une fleur contient plusieurs carpelles, ils peuvent se souder entre eux et forment alors un pistil. Ils peuvent aussi rester libres et distincts.

Celastrinées (*Celastrus*, Célastre ou *Bourreau des arbres*, sorte de Fusain grimpant). — Famille de l'ordre des polypétales hypogynes.

Chaton. — « Sorte d'inflorescence voisine de l'épi, mais dont l'axe est articulé à la base et dont les fleurs, toujours dépourvues de corolle et même unes, sont unisexuées (Aug. Mathieu). »

Cime. — Partie de la tige d'un arbre qui comprend les branchages, la ramée et la flèche.

Cœur. — Partie centrale de la tige ligneuse située au dessous de l'aubier et constituant le bois parfait.

Cône ou strobile. — « Fruit composé, formé d'un axe et d'écailles nombreuses, à la base desquelles sont deux ou plusieurs fruits ou graines (Aug. Mathieu). »

Conifère (qui porte des cônes). — Nom de l'une des deux classes (*Conifères* et *Cycadées*) dont se compose la division des gymnospermes. (Voir ce mot.)

Connectif. — C'est la petite cloison qui unit et sépare en même temps les deux loges de l'anthère.

Cornacées ou **Cornées** (*Cornus*, Cornouiller). — Famille de l'ordre des polypétales périgynes.

Corolle. — Partie de la fleur qui constitue l'enveloppe intérieure ou unique (apétales) des organes sexuels.

Corylacée (*Corylus*, Coudrier). — Nom de l'une des familles de l'ordre des apétales amentacées (Charme, Coudrier).

Corymbe. — « Inflorescence formée d'axes secondaires, simples ou rameux, partant de différents points de l'axe primaire pour aboutir à une même surface, plane ou convexe (Aug. Mathieu). »

Cotylédons. — Amas de matières nutritives réunies soit dans deux lobes charnus (Chêne), soit dans deux feuilles élémentaires plus ou moins épaisses (Frêne) et dans lesquels la jeune plantule qui germe puise sa première nourriture en attendant qu'elle soit assez forte pour l'extraire directement du sol et de l'atmosphère.

Cupressinée (*Cupressus*, Cyprès). — Nom de l'une des familles de l'ordre des conifères, comprenant, entre autres genres, le Genévrier.

Cupule (petite coupe). — Involucre corné ou foliacé, coriace ou herbacé, embrassant le gland à sa base ou dans tout son pourtour (Chêne, Hêtre, Coudrier, Châtaignier).

Cupulifère (qui porte cupule). — Nom de l'une des familles de l'ordre des apétales amentacées (Chêne, Hêtre, Châtaignier).

Déhiscence. — Action naturelle et spontanée par laquelle certains fruits ou leurs enveloppes s'ouvrent d'eux-mêmes après la maturité. S'applique aussi aux anthères au moment où elles s'ouvrent pour laisser échapper le pollen.

Déhiscent. — Qui subit l'action de la déhiscence.

Dioïque (Δίς, deux fois, et οἶκος, maison : qui a deux demeures). — Se dit de toute plante dont les sexes sont séparés non-seulement sur les fleurs, mais encore sur les individus, ceux-ci ne portant les uns que des fleurs mâles et les autres que des fleurs femelles.

Drupacé. — En forme de drupe.

Drupe. — « Fruit charnu à un seul noyau uniloculaire (Aug. Mathieu). »

Écaille. — Feuille avortée et membraneuse, quelquefois de consistance coriace ou cornée, tantôt concourant à envelopper des bourgeons à feuilles ou à fleurs, tantôt tenant lieu de calice aux fleurs disposées en chatons, tantôt remplaçant l'ovaire absent pour protéger les ovules. Les organes essentiels des sexes se présentent quelquefois sous la forme d'écailles.

Embryon. — Germe renfermé dans la graine et qui se développe par la germination pour constituer la plante. Il comprend, dans les dicotylédonés, trois parties distinctes : une petite pointe ou *radicule* élément des organes souterrains ou racines, et deux lobes ou *cotylédons* destinés à subvenir à la première alimentation de la gemmule.

Endocarpe. — Partie interne du fruit (Ἔνδον, dedans ; καρπός, fruit) comprenant la cavité dans laquelle sont les graines, de consistance quelquefois osseuse (fruits à noyau), d'autres fois cartilagineuse et parcheminée (fruits à pepins).

Entière (feuille). — Se dit d'une feuille qui n'est point découpée en *lobes*. (Voir ce mot.)

Épi. — « Inflorescence composé d'un axe le long duquel sont disposées des fleurs sessiles, généralement hermaphrodites (Aug. Mathieu). »

Épiderme. — « Membrane mince et transparente qui recouvre tous les organes des plantes (Aug. Mathieu). »

Épisperme. — (Ἐπί, sur, σπέρμα, graine). Comme *Testa*. (Voir ce mot.)

Éricinées (*Erica*, bruyère). — Famille de l'ordre des monopétales hypogynes.

Étamine. — Organe mâle de la plante, composé de deux parties, l'une essentielle et constitutive l'*anthère* ou cavité à pollen, l'autre accessoire, *le filet*, support de l'anthère, et qui manque quelquefois. Dans ce cas l'étamine ou plutôt l'anthère est dite *sessile*. — C'est le mode d'insertion des étamines sur le réceptacle ou sur le calice et leur position relativement à celle de l'ovaire qui forme la base de la classification naturelle des plantes découverte par Jussieu.

Étendard. — Voir au mot *Papilionacée*.

Filet. — Sorte de pédoncule ou pédicelle qui supporte l'anthère et forme avec elle l'*étamine*.

Flèche. — Extrémité supérieure et élancée de la cime d'un arbre. Quand la flèche manque et ne se renouvelle pas c'est généralement que l'arbre arrive au dépérissement.

Floraison. — Époque et durée de l'épanouissement des fleurs.

Foliation. — Naissance et développement des feuilles.

Foliole. — Petite feuille secondaire dont l'ensemble forme une feuille composée (Frêne, Robinier, Cytise, etc). Se prend aussi comme simple diminutif de feuille.

Gaîne. — Partie dilatée d'un pétiole, d'une bractée, d'une stipule enveloppant soit la tige, soit une inflorescence, soit à sa base un groupe de feuilles.

Gemmule. — Le premier bourgeon, paraissant entre les cotylédons.

Gland. — Fruit sec, ne s'ouvrant pas ou ne s'ouvrant qu'incomplètement et de lui-même, ordinairement uniloculaire

[illegible] par suite de l'[illegible] des autres [illegible] solitaire ou par groupes de deux [illegible] revêtu en [illegible] ou seulement à la base d'une cupule [illegible] foliacée.

Glande — Petit corps vésiculeux [illegible] dans le tissu de diverses parties des plantes [illegible] de la fleur, et qui contiennent ou sécrètent tantôt [illegible] huile essentielle, tantôt le liquide sucré [illegible].

Gousse — Fruit sec, [illegible], [illegible] valves dont chacune supporte des graines disposées [illegible] côté.

Graine. — Ovule parvenu à maturité après [illegible].

Grappe — Inflorescence composée d'un axe primaire allongé et d'axes secondaires, simples [illegible] (Aug. Mathieu.)

Gymnosperme [illegible] graine). — [illegible] Nom de la moitié importante des [illegible] des dicotylédonés laquelle se réduit en Europe, [illegible] des conifères. (Voir le mot *Angiosperme*.)

Hermaphrodite. — Se dit d'une fleur qui contient à la fois [illegible] c'est-à-dire les organes des deux sexes.

Hippocastanée [illegible] châtaigne [illegible] de cheval). — Famille de l'ordre des Polypétales [illegible] (Marronnier d'Inde, Paviers).

Hypogyne [illegible] femelle). — Se dit des fleurs dont [illegible] sont insérées sur le réceptacle, et *en dessous* de l'organe femelle ou ovaire. Ce terme s'applique à chacune des deux classes d'angiospermes appelées *monopétales* et *polypétales* pour désigner un [illegible] spécial en chacune d'elles.

Imparipennée. — Se dit d'une feuille composée se terminant [illegible] foliole isolée, ce qui rend impair le nombre des folioles composant la feuille.

Indéhiscent. — Qui n'est pas sujet à l'action de la déhiscence. (Voir ce mot.)

Infère. — S'applique à un ovaire surmonté par les divisions du calice et, par conséquent, soudé avec son tube. (Aug. Mathieu.)

Inflorescence. — Groupe de fleurs affectant une disposition particulière et constante dans chaque plante, lorsque toutefois elles ne sont pas solitaires. — [illegible] *grappe*, en *ombelle*, etc. (Voir ces mots.)

Infundibuliforme — [illegible] Qui [illegible] rappelle la forme d'un entonnoir.

Involucre. — [illegible] bractées [illegible] disposées en un ou plusieurs [illegible] (Aug. Mathieu.)

Légumineuse. — Famille de l'ordre des polypétales [illegible] les *césalpiniées* [illegible] et les *papilionacées* [illegible].

Liber — Partie la plus interne de l'écorce [illegible] immédiatement [illegible] par couches très-minces comparables [illegible] feuillets d'un livre, d'où le nom de *liber*. C'est cette partie de l'écorce qu'on *teille* dans le chanvre, le lin, [illegible] le tilleul, pour détacher les matières textiles qu'on [illegible].

Limbe — Partie principale et le plus souvent plane et élargie de la feuille, par opposition au *pétiole*, lequel n'est [illegible] et qui manque dans les feuilles sessiles.

Lobe — Portion du limbe d'une feuille formant sur le [illegible] plus ou moins profonde.

Loculaire ([illegible]) — Divisé en une, deux, en trois, en plusieurs loges ou en [illegible] (Aug. Mathieu.)

Monoïque ([illegible] maison). — Se dit de toute plante dont les sexes sont séparés en fleurs mâles et en fleurs femelles [illegible] portées les unes et les autres par le même pied.

Monopétale [illegible] pétale) ou **Gamopétale** [illegible] dont les pétales sont soudés entre eux [illegible] quelque sorte [illegible] (Voir *Apétale*.)

Monothèque [illegible]

Nectaire — [illegible]

Nectar. — [illegible] que sécrètent les glandes [illegible] (Voir ce mot.)

Nectarifère (glande). — Glande qui [illegible] la liqueur sucrée appelée *nectar*. (Voir ce mot.)

Nervures — Ce sont les côtes fibreuses des feuilles. La *nervure médiane*, primaire ou centrale, n'est que le prolongement du pétiole dont les ramifications, *nervures latérales* ou secondaires, forment comme la charpente du limbe de la feuille.

Oléacée [illegible] — Famille de l'ordre des monopétales hypogynes (Frêne, [illegible]).

Ombelle — Inflorescence dont tous les axes partent d'un même point et [illegible] ce qui lui donne une forme rappelant celle d'une ombrelle.

Ovaire — [illegible] des ovules et de l'enveloppe qui les [illegible]. Parvenue à la maturité, cette enveloppe prend le nom de *péricarpe*.

Ovule [illegible] — C'est la graine renfermée dans l'ovaire *angiospermes* ou [illegible] *gymnospermes*, soit avant, soit après la fécondation, mais avant sa maturité.

Papilionacée — Nom d'une section de la famille des *légumineuses*. (Voir ce mot.) Se dit aussi d'une [illegible] de 5 pétales, dont le supérieur est appelé [illegible] les deux latéraux [illegible] et dont les deux inférieurs, également [illegible], tantôt libres, tantôt soudés, constituent la carène. (Aug. Mathieu.)

Pédicelle — Diminutif de pédoncule [illegible] pédoncule secondaire porté [illegible] sur un pédoncule commun.

Pédoncule — Support de la fleur ou du fruit, ce que vulgairement on appelle *queue*.

Pépin — Nom familier des [illegible] dans un endocarpe cartilagineux, telles que celles des pommes, poires, etc.

Péricarpe ([illegible] fruit). — Enveloppe des ovules après [illegible] C'est ce qui constitue la partie comestible dans la plupart des fruits à noyau. [illegible] l'*épicarpe* [illegible] partie la plus superficielle, le *sarcocarpe* [illegible] élément principal d'alimentation dans le fruit, [illegible] l'*endocarpe* [illegible].

Périgyne ([illegible] femelle). — Se dit des fleurs dont les étamines sont insérées non sur le réceptacle mais sur le calice [illegible] que les points d'insertion [illegible] ovaire, le terme s'applique à [illegible] deux classes d'angiospermes appelées *monopétales* et *polypétales* [illegible].

Périsperme ([illegible]) — [illegible] de la graine enveloppant l'embryon [illegible] végétal qu'elle produira.

Pétale — [illegible] la *corolle*.

Pétiole — Support [illegible].

Phanérogames ([illegible]) — Nom de [illegible] deux grands [illegible] règne végétal [illegible] que les organes des deux sexes y sont facilement visibles.

Pistil ([illegible]) — L'ensemble des diverses parties [illegible] de la fleur [illegible].

Pistillée — [illegible]

Pivot — [illegible]

Pollen — [illegible] contenue dans les anthères [illegible].

Polygames — [illegible]

Polypétale [illegible] ou **Dialypétales** ([illegible] séparer) [illegible] formée de [illegible] (Aug. Mathieu.) [illegible] (Voir [illegible] *Apétale*.)

Pomacée — [illegible]

Rameau — [illegible]

Réceptacle ou **Torus** — [illegible] du pédoncule ou du pétiole [illegible] il prend le nom de *placenta*.

Rhamnée [illegible] — Famille de l'ordre des polypétales [illegible].

Rosacée. — Famille de l'ordre des polypétales [illegible] comprenant les [illegible] (Amandier, en latin *Amygdalus*, Merisier, Prunier), les rosacées proprement dites ou *rosées* (Rosier, Églantier, Ronces) et les *pomacées* (Aubépine, Poirier, Pommier, Alisier, Sorbier).

Rosée — Voir *Rosacée*.

Rosette. — Réunion de feuilles groupées les unes contre les autres par suite du développement très-faible [illegible] de l'axe qui les porte, et rappelant un peu la disposition des pétales d'une rose.

Salicinée ([illegible]) — Famille de l'ordre des apétales [illegible] (Saules, Peupliers).

Samare — Fruit sec, indéhiscent, uniloculaire [illegible] monosperme et pourvu d'une expansion foliacée ou membraneuse. (Aug. Mathieu.)

Sarment, Sarmenteux — Tiges et rameaux flexibles, [illegible] les supports [illegible].

Sépale — Une des feuilles transformées [illegible] vertes [illegible] dont l'ensemble constitue le *calice*.

Sessile — Se dit des feuilles, fleurs et fruits insérés directement sur le rameau ou la tige sans l'intermédiaire d'un pédoncule, pétiole [illegible].

Staminée, Staminée ou **Staminifère.** — Se dit d'une fleur qui porte des étamines [illegible] s'appliquer [illegible] à une fleur [illegible] les deux sexes. Ce terme toutefois [illegible] d'habitude pour désigner, dans les plantes à fleurs unisexuées, la fleur mâle.

Stigmate — Tissu glanduleux et spongieux formant la partie supérieure du pistil et destiné à retenir le pollen pour provoquer le développement des boyaux polliniques et les faire parvenir jusqu'aux ovules à travers le canal du style.

Stipules — Petites expansions, tantôt foliacées et persistantes [illegible] écailleuses et caduques, qui se trouvent souvent de chaque côté de la base du pétiole ou du pédoncule [illegible].

Strobile — Voir *Cône*.

Style. — [illegible] qui joint l'ovaire [illegible] stigmates et sert de [illegible] aux boyaux polliniques [illegible] les ovules pour l'acte de la fécondation.

Subéreux ([illegible] liége). — Se dit d'une écorce qui produit du liége ou un [illegible] de consistance et de nature analogue.

Supère — S'applique à un ovaire libre et inséré au-dessus du calice et des [illegible]. A l'inverse on dit aussi que le calice est [illegible] lorsque l'ovaire est *infère*. (Voir ce dernier mot.)

Suture — Ligne de jonction de deux parties soudées ensemble. Dans [illegible] on nomme *suture ventrale* la ligne de [illegible] des bords du carpelle qui se sont réunis pour former la cavité de l'ovaire. La nervure médiane de la feuille carpellaire sur laquelle sont insérés [illegible] ovules prend [illegible] le nom de *suture dorsale*.

Taxinée ([illegible]) — Nom de l'une des familles de l'ordre [illegible] conifères. Les conifères taxinés se distinguent par [illegible] de leurs fleurs et la consistance drupacée de [illegible] fruit.

Test ou **Testa.** — Enveloppe la plus extérieure de la graine, tantôt membraneuse, tantôt cartilagineuse, d'autrefois cornée ou osseuse. On la confond quelquefois avec le [illegible] c'est [illegible] d'*épisperme* [illegible].

Thyméléacée (de *Thymelæa* [illegible] petit arbuste du midi de [illegible]) — Famille de l'ordre des [illegible] (Daphnés ou [illegible]).

Thyrse — Sorte de grappe de fleurs [illegible] par suite de l'allongement des axes secondaires de [illegible] de l'inflorescence.

Tigelle — [illegible] d'une graine [illegible] entre les cotylédons.

Tiliacée (*Tilia*, tilleul). — Famille de l'ordre des polypétales [illegible].

Turbiné — [illegible] de toupie ou de poire. (Aug. Mathieu.)

Ulmacée ([illegible] Orme). — Nom de l'une des familles de l'ordre des apétales [illegible].

Unisexuée — Fleur [illegible] (Voir ces deux mots.)

Vacciniées ([illegible]) — Famille de l'ordre de [illegible].

Valves ([illegible]) — Les deux moitiés [illegible] le pollen ou la graine.

Verticille — Série de feuilles, de fleurs, de [illegible] ou de branches rangées circulairement autour de leur support. Ainsi sont disposées les [illegible] du Sapin ou de l'Épicéa [illegible] aux verticilles de branches le nom de [illegible].

TABLEAU SYNOPTIQUE

DES

PLANTES LIGNEUSES DÉCRITES OU FIGURÉES DANS CE VOLUME

(Les planches sont indiquées en chiffres romains, les figures en chiffres arabes.)

GYMNOSPERMES

CONIFÈRES

Planches et figures.		Pages.
I et II	ABIÉTINÉES	1 à 3
I. 1 à 8	Le Sapin (*Abies vulgaris, argentea, pectinata*, etc.)	1
— 9 à 15	L'Épicea (*Picea vulgaris, excelsa, rubra*, etc.)	1
— 16 à 22	Le Mélèze (*Larix europæa*)	2
— 23 à 27	Le Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*)	2
II. 1 à 6	Le Pin noir d'Autriche (*P. nigra, austriaca, Hungarica*)	3
II. 7 à 13	Le Pin strobe ou du lord Weymouth (*P. strobus*.)	3
— 14 à 19	Le Pin cembro (*P. cembra*)	3
—	TAXINÉES	3
— 20 à 26	L'If commun (*Taxus baccata*	3 à 4
III.	CUPRESSINÉES	5
— 1 à 9	Le Genévrier commun (*Juniperus communis*)	5

ANGIOSPERMES

Planches et figures.		Pages.
III, IV, V, VII, VIII, IX, X, XI.	**APÉTALES AMENTACÉES**	5 à 21
—	CUPULIFÈRES	5
— 10 à 15	Le Chêne rouvre (*Quercus robur, vel sessiliflora*)	5
— 16 à 20	Le Chêne cerris ou chevelu (*Q. Cerris*)	6
— 21 à 25	Le Chêne pédonculé (*Q. pedunculata*)	6
V. 1 à 6	Le Châtaignier commun (*Castanea vesca*)	9
» »	Le Châtaignier sauvage	9
IV. 1 à 7	Le Hêtre (*Fagus sylvatica*	7
V, X.	CORYLACÉES	9
V. 12 à 18	Le Charme commun (*Carpinus betulus*)	9
X. 7 à 12	Le Coudrier ou Noisetier (*Corylus avellana*	19
VII à IX	SALICINÉES	13 à 18
VII. 8 à 14	L'Osier jaune ou Saule des vignes (*Salix vitellina*)	13
— 15 à 19	Le Saule fragile (*S. fragilis*)	13
— 20 à 25	Le Saule blanc (*S. Alba*)	13
— 26 à 31	Le Marceau (*S. caprea*)	13
VIII. 3 à 9	Le Tremble (*Populus tremula*)	15
— 1 à 2	Le Grisaille (*P. canescens*)	15
— 10 à 14	Le Peuplier du Canada (*P. canadensis*)	15
IX. 5 à 7	Le Peuplier d'Italie ou pyramidal (*P. pyramidalis*)	17
— 1 à 4	L'Ypréau ou Blanc de Hollande (*P. alba*)	17
— 8 à 12	Le Peuplier noir (*P. nigra*)	17
X, XI.	BÉTULINÉES	19 à 21
X. 1 et 2	L'Aune vulgaire ou glutineux (*Alnus glutinosa*)	19
— 3 à 6	L'Aune blanc (*A. incana*)	19
XI. 6 à 12	Le Bouleau blanc (*Betula alba*)	21
» »	Le Bouleau pubescent (*B. pubescens*)	21
IV, XVII.	**APÉTALES NON AMENTACÉES**	7 à 33
IV.	ULMACÉES	7
— 8 à 13	L'Orme champêtre (*Ulmus campestris*	7
— 14 à 22	L'Orme fongueux ou subéreux (*U. suberosa*)	7
— 23 à 26	L'Orme diffus (*U. diffusa*)	7
XVII	THYMÉLÉACÉES	33
— 14 à 18	Le Daphné bois-gentil (*Daphne mezereum*,	33
» »	Les Daphnés des Alpes, garou ou sain-bois, camélée, lauréole	34
» »	Les Thymélées	33
V, VI, XVIII	**MONOPÉTALES HYPOGYNES**	9, 11, 35
V, VI.	OLÉACÉES	9 à 11
VI. 1 à 6	Le Grand-Frêne (*Fraxinus excelsior*)	11
V. 7 à 11	Le Troëne (*Ligustrum vulgare*)	9
XVIII	ÉRICINÉES	35
— 19	La Bruyère callune (*Erica calluna, vulgaris*)	36
— 20 à 24	La Bruyère à quatre feuilles (*E. tetralix*)	36
» »	La Bruyère multiflore (*E. multiflora*)	36
» »	La Bruyère vagabonde (*E. vagans*)	36
» »	La Bruyère ciliée (*E. ciliaris*)	36
» »	La Bruyère cendrée (*E. cinerea*)	36
» »	La Bruyère à balais (*E. scoparia*)	36
» »	La Bruyère arborescente (*E. arborea*)	36
XVIII.	**MONOPÉTALES PÉRIGYNES**	36
—	VACCINIÉES	36
— 14 à 16	L'Airelle myrtille (*Vaccinium myrtillus*)	36
— 17, 18	L'Airelle canche ou Vigne du mont Ida (*V. vitis idæa*)	36
» »	L'Airelle canneberge (*V. oxycoccos*)	36
XV.	CAPRIFOLIACÉES	30
» »	Le Chèvrefeuille commun (*Lonicera caprifolium*)	30
» »	Le Chèvrefeuille des bois (*L. periclymenum*)	30
» »	Les Chèvrefeuilles des Baléares et de l'Étrurie	30
XV. 13 à 15	Le Chèvrefeuille à balais ou Chamerisier (*Chamæcerasus, Lonicera xylosteum*)	30
XVI. 1 à 5	La Viorne obier (*Viburnum opulus*)	31
— 6 à 9	La Viorne flexible ou mancienne (*V. lantana*)	31
» »	La Viorne laurier-tin (*V. tinus*)	31
XVI 10 à 12	Le Sureau rouge ou à grappes (*Sambucus racemosa*)	31
» »	Le Sureau à fruits noirs (*S. nigra*)	31
XI à XV, XVII et XVIII	**POLYPÉTALES PÉRIGYNES**	22, 29, 33, 35
XI à XIII	LÉGUMINEUSES-PAPILIONACÉES	22 à 25
XI. 13 à 17	Le Cytise faux ébénier (*Cytisus laburnum*)	22
» »	Les Cytises des Alpes, couché, rampant, à trois fleurs, sessile	22
XII. 12 à 15	Le Robinier faux Acacia (*Robinia pseudacacia*)	23
XIII. 1 à 2	Le Baguenaudier arborescent (*Colutea arborescens*)	25
XV.	AMYGDALÉES (ROSACÉES-)	29
— 1 à 4	Le Cerisier à grappes (*Cerasus padus*)	29
— 9 à 12	Le Cerisier des oiseaux ou Merisier (*C. avium*)	29
» »	Le Cerisier acide (*C. acida*)	29
» »	Le Cerisier mahaleb ou Bois de Sainte-Lucie	29
XV. 5 à 8	L'Épine noire ou Prunellier (*Prunus spinosa*)	29

Planches et figures.		Pages.
XV. 5 à 8.	Le Prunier sauvage ou Pruneaulier (*P. insititia*)	29
" "	Le Prunier domestique (*P. domestica*)	29
XIII et XIV.	POMACÉES (ROSACÉES-).	25 à 27
" "	L'Épine blanche (*Cratægus monogyna*).	15
XIII. 3 à 5	Le Poirier sauvage (*Pyrus communis*)	25
— 6 à 9.	Le Pommier commun (*Malus communis*)	25
— —	Le Pommier sauvage ou Paradis (*M. acerba*)	25
XIII. 10 à 14	L'Alisier blanc ou Allouchier (*Pyrus, Cratægus, Sorbus aria*).	25, 26
XIV. 1 à 4.	L'Alisier des bois ou torminal (*Pyrus, Cratægus, Sorbus torminalis*)	25, 26
" "	L'Alisier de Scandinavie (*Sorbus scandica*)	26
" "	L'Alisier de Fontainebleau (*S. latifolia*)	26
— 5 à 8.	Le Sorbier commun (*S. domestica*)	27
— 9 à 11.	Le Sorbier des oiseleurs ou Cochène (*S. aucuparia*)	27
XVIII.	ROSÉES (Rosacées proprement dites)	35
— 1 et 2.	La Ronce arbrisseau (*Rubus fruticosus*)	35
" "	La Ronce du mont Ida ou Framboisier (*R. idæus*).	35
XVIII.	RHAMNÉES.	35
— 7 à 13.	La Bourdaine (*Rhamnus frangula*).	35
"	Le Nerprun purgatif (*R. catharticus*).	35
"	Les Nerpruns des teinturiers (*R. infectorius*), des rochers (*saxatilis*), alaterne (*alaternus*) et à feuilles d'olivier (*oleoides*)	35
XVII.	CORNACÉES.	33
— 1 à 4.	Le Cornouiller mâle (*Cornus mas* ou *mascula*)	33
— 5 à 9.	Le Cornouiller sanguin (*C. sanguinea*).	33
VI, VII, XI, XII, XVII, XVIII.	**POLYPÉTALES HYPOGYNES.**	11, 13, 21, 23, 33, 35
XI.	HIPPOCASTANÉES	23
— 1 à 5.	Le Marronnier d'Inde (*Æsculus hippocastanum*)	21
VI, VII	ACÉRINÉES.	11 à 13
VI. 7 à 11.	L'Érable champêtre (*Acer campestre*)	11
— 12 à 18	L'Érable plane (*A. platanoides*)	11
VII. 1 à 7.	L'Érable sycomore (*A. pseudoplatanus*)	13
XII.	TILIACÉES	23
— 1 à 5	Le Tilleul des bois ou à petites feuilles (*Tilia sylvestris vel parvifolia*)	23
— 6 à 11.	Le Tilleul de Hollande ou à grandes feuilles (*T. grandifolia*)	23
XVIII.	BERBÉRIDÉES.	35
— 3 à 6.	L'Épine-vinette ou Vinettier (*Berberis vulgaris*).	35
XVII	CÉLASTRINÉES.	33
— 10 à 12.	Le Fusain d'Europe (*Evonymus europæus*).	33
" "	Le Fusain à grandes feuilles (*E. latifolius*).	33
" "	Les Fusains du Japon, d'Amérique, noir-pourpre, verruqueux.	33

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES

GENRES DÉCRITS OU MENTIONNÉS DANS CET OUVRAGE

Planches		Pages
I	Abies	4
	Acacia (Voir *Robinier*).	
VI, VII.	*Acer*	11, 13
XI.	*Æsculus*	21
XVIII.	Airelle	36
XIII.	Alisier	25
	Allouchier (Voir *Alisier*)	
X	*Alnus*	19
X	Aune	19
XIII.	Baguenaudier	23
XVIII	*Berberis*	35
XI.	*Betula*	21
	Blanc de Hollande (Voir *Peuplier*).	
	Bois de Sainte-Lucie (Voir *Cerisier*).	
	Bois-Joli (Voir *Daphné*)	
XI	Bouleau	21
XVIII.	Bourdaine	35
XVIII.	Bruyère	36
V.	*Carpinus*	9
V.	*Castanea*	9
XV.	*Cerasus*	29
XV.	Cerisier	29
V	Charme	9
V.	Châtaignier	9
III	Chêne	5, 6

Planches		Pages
XV.	Chèvrefeuille	30
	Cochène (Voir *Sorbier*)	
XII	*Colutea*	23
XVII.	Cornouiller	33
XVII	*Cornus*	33
X	*Corylus*	19
X	Coudrier	19
XIII.	*Cratægus*	25
XI.	Cytise	22
XI	*Cytisus*	22
XVII	*Daphne*	33
I	*Epicea*	4
VIII	Épine blanche	15
XV	Épine noire	29
XVIII	Épine-vinette	35
VI.	Érable	11, 13
XVIII.	*Erica*	36
XVII.	*Evonymus*	33
IV	*Fagus*	7
	Framboisier (Voir *Ronce*)	
VI.	*Fraxinus*	11
VI.	Frêne	11
XVII.	Fusain	33
III.	Genévrier	5
	Grisaille (Voir *Peuplier*)	
IV	Hêtre	7

Planches		Pages
II	If	3, 4
III	*Juniperus*	5
I.	*Larix*	2
V.	*Ligustrum*	9
XV	*Lonicera*	30
	Mahaleb (Voir *Cerisier*)	
XIII.	*Malus*	25
	Marseau (Voir *Saule*)	
XI	Marronnier	21
I.	Mélèze	2
	Merisier (Voir *Cerisier*)	
XVIII.	Nerprun	35
	Noisetier (Voir *Coudrier*)	
IV	Orme	7
	Osier (Voir *Saule*).	
VIII, IX.	Peuplier	15, 17
I.	*Picea*	1
I. II.	Pin	2, 3
I, II	*Pinus*	2, 3
XIII	Poirier	25
XIII	Pommier	25
VIII, IX.	*Populus*	15, 17
XV.	Prunellier	29
XV.	Prunier	29
XV.	*Prunus*	29
XIII.	*Pyrus*	25

Planches		Pages
III	*Quercus*	5, 6
XVIII.	*Rhamnus*	35
XII	*Robinia*	23
XII	Robinier	23
XVIII.	Ronce	35
XVIII	*Rubus*	35
VII	*Salix*	13
XVI.	*Sambucus*	31
I	Sapin	4
VII.	Saule	13
XIV	Sorbier	27
XIV.	*Sorbus*	25, 26, 27
XVI.	Sureau	31
VII.	Sycomore	13
II	*Taxus*	3, 4
XVII.	Thymelée	33
XII.	*Tilia*	23
XII	Tilleul	23
	Tremble (Voir *Peuplier*).	
V.	Troène	9
V.	*Ulmus*	7
XVIII	*Vaccinium*	36
XVI.	*Viburnum*	31
	Vinettier (Voir *Épine-vinette*).	
XVI.	Viorne	31
	Ypréau (Voir *Peuplier*)	

ERRATA.

Page 2, colonne 1, ligne 24 : [illegible] ailes, lisez : [illegible]

Page 3, colonne 1, ligne 36 : (II, 10 et 9), lisez : (II, 9).

Page 3, colonne 1, ligne 36 : d'un vert rosé, lisez : *d'un vert jaunâtre, puis rosé.*

Page 3, colonne 1, ligne 36 : (II, 7, [illegible]), lisez : (II, 10, 7, [illegible]).

Page 4, colonne 1, ligne 2 : par de courtes étamines, lisez : *par de courts pédicelles.*

Page 6, colonne 1, ligne 14 : et son courant, lisez : *et son couvert.*

Page 11, colonne 1, ligne 5 : in sylvis, lisez : *in sylvis.*

Page 27, colonne 2, lignes 37 et 38 : tous leurs moutons, lisez : *tous les ans* leurs moutons.

Page 29, colonne 2, lignes 7 et 8 : cerasus acida, lisez : *cerasus acida*

Page 30, colonne 2, ligne 21 : fasciées, lisez : *sessiles*

Page 31, colonne 1, ligne 56 : Viornes, lisez : *Viornes*

Page 33, colonne 2, ligne 25 : *salicifolius*, lisez : *latifolius*

Page 33, colonne 2, ligne 50 : regorge presque toujours de sucs âcres, corrosifs, mortels, lisez : *regorge de sucs âcres, corrosifs, presque toujours mortels.*

Page 35, colonne 2, ligne 18 : membraneuses, lisez : *membraneux*

PARIS. — [illegible], IMPRIMEUR, 7, RUE SAINT-BENOÎT. — [illegible]